Iegūts apmaiņā pret
Acta Horti Botanici.
2.78
Nachlaß von Prof. N. Malta 644.

SOCIETAS PRO FAUNA ET FLORA FENNICA

MEMORANDA SOCIETATIS PRO FAUNA ET FLORA FENNICA

3

1926—1927

EDENDUM CURAVERUNT

HOLGER KLINGSTEDT
ET
ADOLF FR. NORDMAN

MIT EINER DEUTSCHEN ÜBERSICHT

HELSINGFORSIAE 1927

Nachlass von Prof. N. Malta 644.

SOCIETAS PRO FAUNA ET FLORA FENNICA

MEMORANDA SOCIETATIS PRO FAUNA ET FLORA FENNICA

3

1926—1927

EDENDUM CURAVERUNT

HOLGER KLINGSTEDT
ET
ADOLF FR. NORDMAN

MIT EINER DEUTSCHEN ÜBERSICHT

Zur. 1934: 422.

HELSINGFORSIAE 1927

HELSINGFORSIAE 1927
EX OFFICINA TYPOGRAPHICA SOCIETATIS HEREDUM J. SIMELII

Societas pro Fauna et Flora Fennica 1926—1927

Praeses: Alvar Palmgren dr phil.; *vicarius praesidis:* K. M. Levander prof.; *secretarius:* Gunnar Ekman dr phil.; *custos thesauri:* Gust. Rud. Idman lic. med.; *bibliothecarius:* Enzio Reuter prof.; *custos collectionum zoologicarum generalium:* Ilmari Välikangas dr phil., *entomologicarum:* Richard Frey dr phil., *collectionum botanicarum:* Harald Lindberg dr phil.

Administratores praeter eos qui praesidis, eius vicarii, secretarii muneribus funguntur: Harald Lindberg dr phil., Fredr. Elfving prof., Alex. Luther prof., Enzio Reuter prof., A. K. Cajander prof.; quorum vicarii sunt Harry Federley prof., T. H. Järvi prof.

---

2. 10. 1926

Maisteri K. J. Valle piti varjokuvilla valaistun esitelmän *järvitutkimuksistaan Laatokan Karjalassa.*

Anmäldes till *publikation:* I. Hortling: Bidrag till kännedomen om fågelfaunan i Perho revir, samt O. Eklund: Beiträge zur Flora der Insel Wormsö in Estland.

Ordföranden dr A. Palmgren meddelade att *Acta Zoologica Fennica 1* utkommit, innehållande: I. Välikangas: Planktologische Untersuchungen im Hafengebiet von Helsingfors. I. Über das Plankton, insbesondere das Netz-Zooplankton, des Sommerhalbjahres. — Vidare meddelade ordf. att färdiga i tryck förelågo: W. Hellén: Beiträge

zur Kenntnis der Ichneumoniden Finnlands II (Acta Soc. F. Fl. Fenn. 56, n:o 6), samt G. SCHNEIDER: Zweiter Beitrag zur Kenntnis der Brackwassernematoden Finnlands (Ibid., n:o 7).

Yliopp. P. SUOMALAINEN näytti maallemme uuden perhosen, *Calamia phragmitidis*, jonka hän viime kesänä elokuussa oli veljensä kanssa löytänyt Porvoosta.

Arkitekt G. STENIUS framlade exemplar av *Salix pyrolifolia* från Kuusamo: Paanajärvi, den enda kända fyndorten för nämnda växt inom landet. Samtidigt uppmanade hr Stenius Sällskapet att skrida till åtgärd för skyddandet av ifrågavarande växt, som uppträder i ett enda individ. Frågan hänsköts till styrelsen.

Stud. PONTUS PALMGREN förevisade *bon av Regulus cristatus och Aegithalus caudatus*, funna av honom i Finström socken på Åland.

Maist. K. J. VALLE näytti Itä-Suomessa harvinaisen *Carex disticha*'n Jääsken pitäjästä (Ka) Järvenkylästä, Korsjoen niityiltä, missä kasvi kasvoi pohjalta sammaleisessa savihaudassa.

Prof. A. W. GADOLIN: **Några sällsynta växtfynd.**

Då HJELT's Conspectus såsom enda fyndort i Finland för *Impatiens parviflora* DC upptager Helsingfors tillåter jag mig, här bilagt, översända prov på ett fynd av denna växt, som jag för några dagar sedan gjorde i »Kähäri» förstad, belägen strax N eller NW om Åbo. Beståndet var ganska rikligt. — Måhända lämpar det sig att på samma gång omnämna ett par växtfynd, antecknade av mig i augusti d. å. under en vistelse i Kangasala. Mina anteckningar äro blott följande:

Stratiotes aloides, Kangasala strax söder om Huutjärvi by (vester om landsvägen), steril, växande i rätt stor myckenhet tillsammans med blommande *Utricularia vulgaris*. (Lokalen ligger omkr. 5 km fr. kyrkan och passar icke väl ihop med »in lacu prope templum» i Conspectus.)

Hydrocharis morsus ranae (steril), Kangasala samma lokal som föregående, men även från ett par andra platser t. ex. Vecksjö och Liuksiala.

Impatiens noli tangere, Kangasala, Vecksjö (»Vääksy»), vid kanalen, ganska mycket.

Bidens radiata Thuill., Kangasala, vid båthuset nedanom prästgården, i ganska stor myckenhet på stranden av Vesijärvi sjö.

Överlärare ROLF KROGERUS: **Piesma salsolae Beck., ny för Fennoskandia.**

Under exkursioner, som jag 6—8 juli 1926 företog på Lavansaari utö i Finska viken, undersökte jag även de därstädes befint-

liga dynerna. På det vidsträckta dynområde, som finnes på Suisaari udde i öns östra del fanns på ett avstånd av 25 m från vattenbrynet en omkr. 15 m bred zon, bevuxen med en frodig vegetation av *Salsola kali*. Denna växt hade här givit upphov åt en serie små dynkullar av ungefär $^1/_2$ m:s höjd och $^3/_4$ m:s diameter. På *Salsola*-exemplaren och inne i dynkullarna mellan växtens underjordiska delar fanns en ganska intressant biocoenos av insekter och spindlar. Bl. a. togos här omkring 50 exx. av heteropteren *Piesma salsolae* Beck. Exemplaren, av vilka flere befunno sig i copula, sutto på *Salsola*-exemplarens stammar och voro på grund av sin blekt gulgröna färg synnerligen svåra att upptäcka. Även talrika larver av arten iakttogos.

Fyndet av *Piesma salsolae* på Lavansaari är av stort intresse. Arten är beskriven av Becker 1867 från Sarepta och enligt Horwath (Synopsis Tingitidarum, Ann. Mus. Nat. Hung. 1906) hittills funnen i södra Ryssland, Rumänien, mellersta Ungern, Grekland, Armenien, samt ett enstaka fynd på ön Noirmoutier på Frankrikes västkust, alltid på *Salsola kali*. Varken i Skandinavien, Baltiska området, Mellaneuropa eller Danmark är den tillsvidare funnen. Det förefaller dock troligt att arten, som synes hava en företrädesvis östlig utbredning i Europa, i synnerhet inom stäppområdet i SE, borde stå att finna på lämpliga *Salsola*-bevuxna havsstrandslokaler inom Östersjöområdet.

Fil. mag. W. Hellén: **Mallophager från Tetrao urogallus L.**

Av fil. mag. Fr. Lönnfors hade Entomologiska museet nyligen förmånen mottaga en kollektion mallophager, tillvaratagna i Seinäjoki 30. 1. 1926 på en tjäder. Samlingen innehöll tre olika arter, av vilka tvenne icke tidigare anförts från vårt land. I Sverige, där mallophagfaunan blivit tämmeligen noggrannt studerad av dr E. Mjöberg, äro just ovannämnda trenne arter kända från denna fågel.

Goniodes chelicornis N. Denna art, tillhörande ett hos oss tidigare icke känt släkte, förekom i talrika exemplar, såväl fullbildade som ungdomsstadier. Arten, som är tagen i England, Tyskland och Holland, är en typisk parasit på tjäder. Ny för Finland.

Lipeurus tetraonis Grube (*ochraceus* N.) anträffades av herr Lönnfors i ett enda exemplar. Arten är tidigare funnen i Tyskland, Holland och Sibirien. Utom på dess vanliga värddjur tjäder har den en gång tagits på *Lagopus albus*. Ny för Finland.

Deegeriella camerata N. (*Nirmus quadrulatus* N.) förekom i samlingen i ett stort antal exemplar. Arten är anförd från flere länder

i Europa samt från Sibirien och vanligen tagen på *Tetrao urogallus*, stundom dock även på *T. tetrix*. I ett intressant meddelande om en transport av mallophager genom hippoboscider (Medd. Soc. F. Fl. Fenn. 38, 1912, p. 58) anför dr R. Forsius en mallophag, som han fann på en orre fastklamrad vid vingbasen på en på denna parasiterande lusfluga *Ornithomyia avicularia* L. Detta mallophag-exemplar blev icke tillvarataget, men ansåg han detsamma sannolikt tillhöra ovannämnda art. — Genom herr Lönnfors fynd har artens hemortsrätt i vårt land blivit fullt säkerställd.

Fil. kand. Mauno J. Kotilainen: **Huomattavia kasvilöytöjä Pohjois-Suomesta.**

Botrychium virginianum Tervolassa. — Seuramme kokouksessa 6. 3. 1926 (Mem. Soc. F. Fl. Fenn. 2, 1925—1926, siv. 40) olin tilaisuudessa ilmoittamaan muutamien kasvilajien, m. m. *Viola mirabilis*'n pohjoisimpia ja pohjoisia löytöpaikkoja Tervolan pitäjästä, Peuran pysäkin luota. Samalta paikalta, Raemäenjängän reunalta, löytyi kuluneena kesänä *Botrychium virginianum*. Tätä harvinaista lajia, jonka lähin tunnettu löytöpaikka on Alatorniolla, kasvoi 20—30 yksilöä viljeltyn suon piennarreunalla, seuralaisinaan m. m. *Lonicera*, *Viola mirabilis*, *Polygonum viviparum*. Löytöpaikka on pohjoisin tunnettu maassamme.

Timmia bavarica Hessl., maallemme uusi sammal. — Kuluneena kesänä olin tilaisuudessa tekemään, tosin vain pikamatkan Kuolajärven Hautakylästä Savina- ja Oulankajokia pitkin Kuusamon Paanajärvelle. Kasviharvinaisuuksistaan tunnettu jokivarsi osottautui varsin satoisaksi bryologisessakin suhteessa, kuten jo metsänhoitaja Edward af Hällströmin keräyksistä Oulankajoen alajuoksulla saattoi päätellä.

Löydöistäni ansainnee mainitsemista *Timmia bavarica* Hessl., jota tiettävästi ei Suomessa ennen ole tavattu. Lajia kasvoi runsaasti Aventojoen suussa olevan dolomiittikallion syvennyksissä. Suuri oli hämmästykseni, kun tapasin saman lajin hiukan myöhemmin kesällä Tervolasta, Louen pysäkiltä, Piilolaan vievän tien varrelta, erään matalan dolomiittikummun juurelta. Sammallajeistamme uusin tulokas löytyi siis samana kesänä kahdesta maakunnasta, Ob ja Ks. Lajin lähimmät tunnetut löytöpaikat ovat Pohjois-Ruotsissa ja Pohjois-Norjassa.

Fanerogamilöydöistäni Kuusamon matkalta lienee tärkein *Carex pedata* Oulankajoen Taivalkönkäältä, jossa se esiintyi hyvin runsaana kostealla dolomiittikalliolla yhdessä *Pinguicula alpina*'n kanssa. *Ca-*

rex pedata on varhemmin tunnettu Kuusamosta vain Kitkajoki-alueelta.

---

27. 10. 1926

Vid extra möte höll docenten dr Douglas Melin från Uppsala ett med talrika ljusbilder belyst föredrag om sina studier av *natur och folk på Andernas ostsluttningar.*

---

6. 11. 1926

Doktor Ernst Häyrén höll ett av talrika ljusbilder belyst föredrag om *naturförhållandena på Fiskarhalvön* i Petsamo, som han med understöd av Sällskapet besökt de två senaste somrarna.

Ordf. meddelade att *i tryck förelåg:* H. Warén: Untersuchungen über Sphagnumreiche Pflanzengesellschaften der Moore Finnlands (Acta Soc. F. Fl. Fenn. 55, n:o 8).

Mag. Hugo Lagström förevisade exemplar av *Carex laevirostris* × *C. vesicaria,* funna av honom i Björneborg.

Överlärare R. Krogerus och lektor B. Lemberg: **Berättelse över en sommaren 1926 företagen resa till utöarna i Finska viken samt till Bottniska vikens kuster.**

Under juli månad 1926 företogo undertecknade en resa till utöarna i Finska viken och till Bottniska vikens kuster för att på dynerna i dessa delar av landet fortsätta de växt- och djurekologiska studier, vi tidigare påbörjat i andra dynförande trakter av Finland. Av Societas pro Fauna et Flora Fennica hade vardera av oss erhållit ett resestipendium om 1,500 mk.

Den 4 juli avreste vi med ångbåt från Kotka och anlände på eftermiddagen till Lavansaari. Denna ö äger två dynområden, ett västligt, vars högsta krön »Kukkula» även utgör öns högsta parti, och ett östligt, beläget på ömse sidor om det smala näs, som sammanbinder öns avrundade huvuddel med udden »Suisaari».

Näset, utsatt för vindar från olika håll, företer endast låga dyn-

sköldar, uppbyggda av *Festuca sabulosa* och *F. arenaria*. Av större intresse är däremot Suisaari-dynområdet dels genom dynstråkens av både nordvästliga och sydvästliga vindar påverkade förlopp, dels genom dess vegetation och djurvärld. Nedanför områdets egentliga dynrader utbreder sig en deflationsyta, där översandad tång berett ett antal strandväxter lämplig jordmån. Av dem förtjänar framför andra *Salsola kali* ett omnämnande; växten framträder nämligen här dynbildande och har skapat en dynbank av 150 m:s längd och med en största bredd av 30 m; ur dynbanken stiga ett antal *Salsola*-kullar fram, nående en höjd av till 40 cm. — Inom denna *Salsola*-zon levde även ett mycket intressant insektsamhälle. På *Salsola*-exemplaren funnos otaliga exemplar av den inom Fennoskandia icke tidigare anträffade hemipteren *Piesma salsolae* (jfr sid. 4), inne i kullarna anträffades talrika larver och puppor av *Agrotis cursoria* samt av en ljus dynform av *Amara fulva*. Bland övriga här levande arter må nämnas *Deltocephalus sabulicola* och dess fiende *Gonatopus luteicornis* ävensom *Eonius bimaculatus*, *Anthicus sellatus* och den tidigare endast på Hangö udd anträffade gräshoppan *Sphingonotus coeruleus intermedius*.

De höga dyner, som brant höja sig ur deflationsplanet, äro bevuxna med tallskog, men skogsmarken är långt under träden överdragen med dynsand, med vilken typiska dynväxter, såsom *Elymus*, *Festuca sabulosa*, *Hieracium umb. dunense* m. fl. invandrat.

Omkring den avrundade bukt, som infattas i öns västkust, löper den väldiga dynbåge, vars högsta parti Kukkula når 15 m över havet. Den mäktiga dynen har länge underkastats vinderosion; genom sandtransport har vindsidans sand burits upp på krönet och här ökat dynryggens höjd. Genom dynens vandring har nedanför dess lovartsida kvarblivit en vidsträckt deflationsyta, där grundvattnet ligger strax under sandytan och där vegetationen iklätt sig egendomliga dvärglika former. Smärre ytor äro bevuxna med lågväxt *Juncus bufonius*, *Polygonum lapathifolium* och *Solanum nigrum* medan *Carex arenaria* här bildar låga dynsköldar. — I de av sandalger grönfärgade fuktiga sandlagren levde ett karakteristiskt insektsamhälle med *Bledius*-, *Heterocerus*- och *Dyschirius*-arter m. fl.

Medan Lavansaari äger en ångbåtsbrygga, som sträcker sig ett par hundra m ut från land och vilken kan anlöpas av kustbåtar, är Seiskari t. v. i avsaknad av en sådan; resande till denna ö bli därför tvungna att 2 km från dess långgrunda och steniga kust avstiga i mötande motorbåtar. Östkusten av Seiskari är flankerad med en räcka av sandbankar, västkusten däremot blockeras av en otalig

svärm av kullerstenar, en rik skärgård i miniatyr, genom vilken motorbåten i många slingor och svängar måste söka sig fram.

Hela den 1 km långa södra och den 4 km långa östra kusten av ön är bekransad med dyner i mäktiga rader; just där sydstranden möter öststranden når dynräckan sin högsta höjd, 12 m över havet. Mot havssidan stupa dynvågorna relativt brant ned i ett vidsträckt deflationsplan, som nedåt övergår i stranden.

Det stora deflationsplanet är över vida ytor vegetationslöst och ger ett sällsamt intryck av livlöshet och öken, som de här och där utbredda *Festuca sabulosa*-dynsköldarna icke förmå förtaga. För en mansålder sedan torde denna yta varit bevuxen med skog ända ned emot stranden; efter skogens borthuggande har sanden bragts i rörelse och samlats i en mäktig dynvall högt uppe, en vandringsdyn, som långsamt går in emot öns byar i vilkas ängslappar och beteshagar sandtungor redan drivit in. Man talar icke utan orsak om »det döende Seiskari».

Dynen är bevuxen med tallar, de gamla ofta till sin halva höjd insandade. Sandytan mellan stammarna är enformig; dominerande i vegetationen är *Festuca sabulosa,* medan *Elymus* och *Festuca arenaria* icke särskilt framträda. På dynens läsida växa spridda exemplar av *Psamma arenaria,* måhända inkomna vid ett tidigare försök att genom sådd av dyngräs binda flygsanden. — Insektvärlden på denna karga ö är icke utan intresse. Som en invandrare direkt från Balticum — den ingermanländska kusten ligger blott 20 km från Seiskari — framstod den hos oss icke tidigare anträffade, men i de baltiska länderna förekommande skalbaggen *Anoncodes rufiventris* (jfr sid. 13). Även här funnos talrika exemplar av *Sphingonotus c. intermedius,* som jämte småfjärilarna *Crambus fascelinellus, Anerastia lotella* och *Elachista dispilella* samt deras fiende *Lissonota insignita* utgjorde det mest karakteristiska inslaget i sandfältens insektvärld. På *Festuca sabulosa* iakttogos talrika gallbildningar, förorsakade av *Isthmosoma hieronymi.*

Så lämnade vi denna fattiga ö, vars befolkning med ängslan iakttar dynens hotfulla vandring in över dess bysamhällen, reste över Björkö och Wiborg snett genom Finland upp till Gamlakarleby, där vi hade att undersöka dynområdet vid Yxpila hamn.

Ovanom Yxpila hamnområde ligga två relativt höga dynstråk, som löpa parallelt med NE- och SE-stränderna, ställvis med smärre fördynsystem. I allmänhet äro dynryggarna bundna av ett slutet täcke av skogsmarksvegetation, där *Empetrum, Arctostaphylos* och lingon utgöra undervegetationen. Emellertid är genom den sydöstra

dynvallen dragen en järnvägslinje från hamnen till staden, varigenom dynens växttäcke uppfläckts och de omgivande dynsidorna öppnats. Växtligheten i den öppna sanden är ej särdeles märklig: *Elymus* bildar låga ruggar med *Festuca rubra*; *F. r. arenaria* förekommer ej mera. *Arctostaphylos* växer i vackra gröna mattor, ett antal ruderater ss. *Rubus idaeus* och *Poa pratensis* uppträda här och där.

Intressantare äro ett antal smärre låga dyner nedanför nämnda dynstråk. Dessa låga dyner ligga uti ett gammalt deflationsplan. Karakteristiskt för växtvärlden här är ett antal växter med företrädesvis nordligare utbredning. Så bildar *Salix r. arenaria* låga, täta dynsköldar, *Juncus balticus* smala dynryggar, i vilka dess stammar stå regelbundet ordnade i täta rader. För övrigt växer här *Elymus* i täta ruggar, vilkas torrare bottenpartier överlagrats av mossor och lavar, *Aira flexuosa, Festuca rubra* m. fl. — Insektvärlden företedde här många drag, avvikande från dem vi lärt känna i sydligaste Finlands dynområden. Av stort intresse var även att konstatera att en del sydliga arter förekommo här, såsom *Philonicus albiceps* (i Sverige i Skåne, Halland, Öland, Gottland), *Sciapus maritimus* (Skåne—Östergötland), *Tachista sabulosa* (icke i Sverige), *Tapinostola elymi* (sydligaste Sverige).

Vår följande station var Lohtaja (Lochteå). Dess dyner ligga utdragna längs nord- och västtranden av den avrundade halvön Vattaja, som från kusten skjuter ut rakt mot norr. Halvön är till stora delar skogbevuxen. Närmare kusten löper längs denna ett stråk av björk- och alkärr, våta ängar och små sjöar — allt troligen gamla laguner; utanför detta stråk ligga dynerna närmare stranden.

Strax utanför sjön Uusilahti — en f. d. havsvik — begynner dynranden, löper parallelt med kusten i nordlig riktning, tilltar härunder i höjd och bredd, men splittras längre mot norr i ett antal isolerade höga dynkullar, omgivna av ett deflationsplan. Längre in mot land höjer sig bakom detta dynstråk ett annat, en väldig, ofta i sina enskilda delar barkanartat formad vandringsdyn av ända till 15 m:s höjd över omgivningen, som gått in i de bakomliggande sumpmarkerna och sjöarna. Dynområdets längd är 3 km.

Dessa dynsträckningar äro till nästan hela sin utsträckning bevuxna med al — *Alnus incana* — bland vilken även björk, hägg och tall förekomma. Denna rätt egendomliga omständighet att gråal i så stor myckenhet uppträder i dynen har väl sin orsak i att dynsand vandrat in i lagunerna, vilkas al- och björkvegetation bundit densamma och byggt upp den dynvall, som nu intar yttre delen av lagunstråkets ursprungliga plats.

I aldynernas öppnare sluttningar utbreda sig stora, täta mattor av *Empetrum* och *Arctostaphylos*, mellan vilka växa *Elymus* och *Festuca sabulosa* i tuvor. I alkronornas skugga trivas *Calamagrostis stricta* och skuggörter av olika slag. — I den öppna deflationsytan, som utbreder sig mellan dynryggarna, erhåller den torftiga vegetationen omväxling genom förekomsten av *Silene maritima*, som i utomordentligt vackra och täta, rikblommiga små mattor breder ut sig i den ofta grova sanden.

Strax inpå den låga dynraden vid Uusilahti löper parallelt med denna en skarpt avgränsad *Salix r. arenaria*-zon av 25—70 m:s bredd och 500 m:s längd, i vilken videt bildat runda dynkullar av växlande höjd och omfattning. Sedd mot N i den härskande vindens riktning gör denna zon ett säreget intryck, då dynkullarnas vindsidor lysa vita mot deras riskklädda, grågröna hjässor och flanker.

Utanför denna zon ligger ett bälte med *Juncus balticus* i runda dyner och *Festuca rubra*, vars brungröna färgton upplivas av blodrött från talrika fläckar av *Rumex acetosella*. Denna ört uppträder här uti en särskild form, utmärkt av ända till 10 cm långa, utstående och nedliggande grenar, tätt besatta med lysande mörkröda blommor. — Mot vattnet följer slutligen en zon av *Juncus balticus* och *Agrostis stolonifera* i kombination, som genom ett *Elymus*-bälte förenas med stranden.

På Lohtaja-dynerna lever en rik och omväxlande insektvärld. På sandfälten flyga fjärilar i talrika exemplar: *Agrotis vestigialis, Crambus fascelinellus, Anerastia lotella, Gelechia diffinis* m. fl. På dessa och andra insekter hålla *Cicindela maritima* och *Philonicus albiceps* jakt. *Empetrum*-mattorna vimla av smärre insekter av vilka *Scythris siccella*, vars larver ofta äro angripna av en svart braconid, är ymnigast. På *Salix r. arenaria*-tuvorna leva otaliga exemplar av den sandfärgade *Neocoris bohemani*, genom talrika övergångar förbunden med den svarta *N. nigritulus*, varav den synes utgöra en dynform. I den fuktiga sanden vid lagunerna uppträda i mängd *Bledius arenarius* och dess fiende *Dyschirius obscurus*, vilken — märkligt nog — förekommer på Karelska näsets dyner och här i Österbotten, men ej på utöarna i Finska viken, ej heller på Hangö udd.

Från Lohtaja fortsatte vi resan till Kalajoki, där ett stort dynområde utbreder sig strax söder om älvens mynning. Detta dynområde, 2 km långt, företer två avsnitt, ett nordligare skoglöst, Tahkokorvanpakka, och ett sydligare, trädbevuxet, Tuomipakat.

Tahkokorvanpakka är en av sandtransport tillplattad och utbredd dynrygg, ur vilkens yta en här av tallstubbar stiger upp — resterna

av en skog, som ännu för 40—50 år sedan växte här. Nu är dynen växtlös, så när som på glest förekommande *Elymus* samt *Festuca ovina*, ett gräs, som åtminstone sydligare är mycket sällsynt på öppna dyner.

Medan hela detta avsnitt av dyner ger ett intryck av stor ödslighet, bilda Tuomipakat en skarp kontrast häremot genom sin ovanliga frodighet och grönska. De bära med skäl sitt namn: krönet och sluttningarna översvämmas av hägg ur vilkas täta massor tallar bryta sig fram; särskilt vid midsommartiden, då dynhäggarna stå i full blom, skola dynerna vara betagande. — På dynavsnittens vindsida bildar *Festuca ovina* egendomliga terrasser — den har här övergivit sin tuvnatur.

På läsidan av Tahkokorvanpakkas dynsluttning uppträder ett antal intressanta växtassociationer. Framför allt frappera höga *Empetrum*-kullar, gröna dynkupoler till 1 m:s höjd, i vilkas ställvis glesare grenverk dyngräs ss. *Elymus* och *Festuca rubra* växa. I den öppna sanden bildar *Festuca rubra* små avlånga dyner och *Polytrichum juniperinum* bekläder en mängd låga tallstubbar med sina brungröna massor, av stubbarna skapande cylindriska huvudliknande tuvor.

I insektbiocoenotiskt avseende voro särskilt *Empetrum*-tuvorna intressanta. Inne uti tuvorna levde *Eonius bimaculatus* i talrika exemplar, varjämte en stor mängd larver och puppor av *Agrotis cursoria* v. *obscura* här påträffades. Larvernas tarmkanal var fylld av saft av *Empetrum*-frukter, vilka tycktes utgöra deras föda. *Scythris siccella* med dess parasiter var synnerligen talrik. Även på detta dynområde var rovflugan *Philonicus albiceps* allmän.

Det sista dynområde, vi under denna resa undersökte, ligger strax söder om Siikajokis mynning på den långa oregelbundet formade halvön Tauvo, som i E begränsas av den omfattande viken Majavanlahti och i N och W går ut i havet. En lång sandtunga (Nehrung) — Ulkonenä — löper ut från nordkusten mot NE i Majavanlahti.

Kusten av Tauvo är av egendomlig natur. Utanför den långa dynranden utbreder sig ett slätt land, en tillandningsyta av nära 2 kms bredd, över vilket i solen vatten hägrar i glimmande band. Från vattenlinjen vid medelvattenhöjd inemot 1 km mot dynerna är landytan jämn som ett bord, och med undantag av sandalger strax under sandytan fullkomligt vegetationslös. Här, bland sandalgerna, levde milliarder exemplar av den tunnelgrävande *Bledius arenarius* (inemot 300 exemplar på m^2 räknades) och bland dem rovbaggen

Dyschirius obscurus. På denna yta följer en 600 m bred zon, bevuxen uteslutande med *Glyceria distans* v. *pulvinata*, kring vilkens flata tuvor en utomordentligt fin dynsand samlats i låga dynplättar, lysande vita i den omgivande mörka, fuktiga sanden. Där mellan gräsen vid högvatten dy avsatts, förekom en intressant insektbiocoenos, bestående bl. a. av *Bledius diota, Heterocerus flexuosus* och *Dyschirius politus*. Härpå följer en brunröd zon, där *Agrostis stolonifera* dominerar och i vars högre uppåt land liggande partier framför allt *Juncus balticus* uppträder. Högre upp bildar denna växt en fjärde zon, vilken når fram till dynraden.

Strax framför dynerna ordnar sig i ett smalt bälte dynkullar med *Salix r. arenaria*, i vilket även *Myrica gale* uppträder dynbildande. Själva dynen är en lövskogsdyn, tätt bevuxen med *Alnus incana, Betula verrucosa, Salix pentandra, S. phylicifolia* ävensom i ringare mängd *S. caprea* och tallar, och under vilken dynens yta är öppen. Bakom dynstråket, vars längd är omkring 2 km, ligger ett björk- och videkärr. Även i dynen är sanden synnerligen fin. Som en säregen följd härav förtjänar nämnas, att på dynens läsluttning *Equisetum arvense* vandrat upp, nående t. o. m. det 3 m höga krönet, och utbredande över sanden sina frodiga skott. Här — i den fina, fuktiga sanden, ännu uppe på dynkrönet, grävde *Bledius arenarius* djupa, lodräta gångar, ett förhållande, som icke observerats inom dynområden med grovare sand. Insektlivet var av intresse genom en del nordliga former, som här visade sig. Nämnas må den sällsynta flugan *Meliera obscuripes*. Anmärkningsvärd var frånvaron av *Philonicus albiceps;* arten synes vid Kalajoki nå sin nordgräns. *Eonius bimaculatus* och *Sciapus maritimus* förekommo här talrikt.

Överlärare R. Krogerus: **Anoncodes rufiventris Scop., en direkt invandrare från Balticum.**

Under senaste sommar påträffade jag den 10 juli på de stora flygsandsfälten på östra sidan av ön Seiskari 3 exx. (2 ♂♂, 1 ♀) av den inom vårt område icke förut anträffade heteromera skalbaggen *Anoncodes rufiventris* Scop. Arten är av djurgeografiskt intresse såsom en sannolik direkt invandrare från de baltiska länderna, där den förekommer på sandstränder åtminstone ända till Estland i öster. Inom Skandinavien är den anträffad endast på öarna Fårön och Gotska Sandön, även därstädes sannolikt inkommen direkt från Balticum. Larven till denna art torde leva i fuktig drivved, som inbäddats i sanden. Anton Jansson (Die Insekten-, Myriapoden- und Isopoden-Fauna der Gotska Sandön, Örebro 1925) har

på Gotska Sandön funnit larver av arten i sådan ved. Det är antagligt att skalbaggen inkommit med drivved till Seiskari, som ligger på ett avstånd av endast omkring 20 km från ingermanländska kusten.

Forstmästare J. Montell: **Sedum villosum L., ny för Finlands flora.**

Senaste sommar (1926) fann studeranden Einar Lindeberg *Sedum villosum* L. på fjället Olostunturi i Muonio. Detta fynd är helt säkert ett av de märkligaste, som på länge gjorts, icke blott därför att landets flora riktats med en ny, ovanligt intressant art, utan i främsta rummet på grund av fyndortens geografiska läge och växtplatsens beskaffenhet.

Då *Sedum villosum* i Skandinavien tillhör högfjällsfloran hade man kunnat vänta sig att finna den i de högsta fjälltrakterna i Lapponia enontekiensis, men knappast på något av de karga fjällen inom Lapponia kemensis, allra minst på ett så litet fjäll som Olostunturi, vilket nätt och jämt når upp över skogsgränsen.

Olostunturi skiljer sig visserligen fördelaktigt från traktens övriga, av mäktiga grus- och stenlager täckta fjäll, därigenom att klippgrunden allmänt träder i dagen, men då denna åtminstone till största delen består av kvartsit och andra hårda bergarter, äro förutsättningarna för uppkomsten av en rikare fjällflora även här ganska små, och fyndet av en sådan art som *Sedum villosum* minst sagt oväntat.

Sedum villosum, som enligt de skandinaviska och tyska floror jag har till hands, skall uppträda på fuktiga klippor, mossängar och dylika ställen, växer på Olostunturi nästan på nakna klippan på ett endast några få millimeter tjockt jordlager, visserligen på ställen där något vatten under snösmältningen om våren och vid starkare regn samlas, men vid torrare väderlek hastigt åter avdunstar så att de under största delen av sommaren äro alldeles torra. Så var fallet även den 21 juli, då jag tillsammans med stud. Lindeberg besökte platsen. Den tunna jordskorpa, på vilken *Sedum villosum* växte var så torr, att den spruckit sönder och delvis lossat från klippan, men icke förty stod *Sedum villosum* i full blom och såg alls icke lidande ut, under det att övriga på platsen växande arter, *Saxifraga groenlandica* L., *S. tenuis* H. Smith. och *Viscaria alpina* G. Don., voro mer eller mindre vissnade.

Sedum villosum förekom rätt ymnigt på flera ställen, alla dock helt nära varandra. Jag räknade över ettusen blommande exemplar

och dessutom funnos massor av sterila bladrosetter. Samtliga blommande individ voro 2—4 cm höga, med en till några få kortskaftade, omkring 9 mm vida, rätt mörkt purpurröda blommor. I Skandinavien och Tyskland är arten 3—15 cm hög med en tämligen rikblommig, kvastlik blomsamling, blomskaft av blommans längd och, att döma av den vackra planschen i Schlechtendal-Hallier's »Flora von Deutschland», mindre, mera slutna och ljusare blommor. På Olostunturi har sålunda, sannolikt till följd av den olämpliga lokalen utbildat sig en rätt så karaktäristisk dvärgform. Jag kallar den ad interim forma *pusilla* och hoppas genom kultur på olika slags mark kunna utröna om de avvikelser från den vanliga typen, den uppvisar, äro konstanta eller icke.

I Sverige är *Sedum villosum* en stor sällsynthet, som förekommer endast i Torneå lappmark. I Norge, där den även är sällsynt, har den en större utbredning från Magerö i Tromsö amt (71° 6′) ända ned till Inre Sogn, Valders och Jotunfjällen. I Tyskland tyckes den vara allmännare och förekommer där såväl i bergstrakterna som i låglandet.

Huru skall nu förekomsten på Olostunturi förklaras? Ha vi här att göra med en sista återstod från en tidigare allmän utbredning i de finländska fjällen eller med en isolerad förpost från nyare tid? Mig synes som om det förra alternativet skulle hava mera skäl för sig, så mycket mer som även andra fjällväxter, vilka saknas eller åtminstone inte observerats på de högre fjällen i trakten, förekomma på Olostunturi i fåtaliga exemplar såsom tydliga relikter. Sådana äro, förutom ovan nämnda *Saxifraga*-arter, *Dryas octopetala* (förekommer även på Ounastunturi), *Epilobium Hornemanni* × *lactiflorum*, *Carex atrata* och *Asplenium viride*. Den omständigheten att *Sedum villosum* inte tidigare upptäckts ehuru Olostunturi besökts av rätt många botanister, bevisar naturligtvis ingenting. Orsaken är sannolikt den att ingen råkat besöka platsen då denna art blommat och då dess små, sterila bladrosetter för blotta ögat äro förvillande lika de unga plantorna av *Saxifraga groenlandica*, har ingen kommit att ge akt på dem. Omöjligt är ju ej heller att *Sedum villosum* blott under särskilt gynnsamma år blommar på denna för arten synbarligen rätt olämpliga lokal.

Det kan kanske vara skäl att ytterligare påpeka det egendomliga däri att denna art, som i Skandinavien uppträder som högfjällsväxt, i Tyskland förekommer även i låglandet. Vore det måhända skäl att närmare jämföra den skandinaviska *Sedum villosum* med den mellaneuropeiska?

— Studeranden Einar Lindeberg, som funnit *Sedum villosum* på Olostunturi, förevisade exemplar av arten för Sällskapet.

Mag. E. Odenwall: **Asellus aquaticus L. v. abyssalis nov. var.**

Avviker från huvudformen genom följande karaktärer:

Längd ± 5 mm. Färgen ljus, kroppen genomskinlig. Ögon mycket små, svåra att med loup urskilja. Honans första abdominalfot i nedre kanten försedd med mycket långa och glest stående borsthår; dessa till antalet c. 10 (hos huvudformen minst 20) och nästan jämnlånga. Samma fot även till formen något olik huvudformens, men avviker även från v. *freibergensis* Schneider genom att

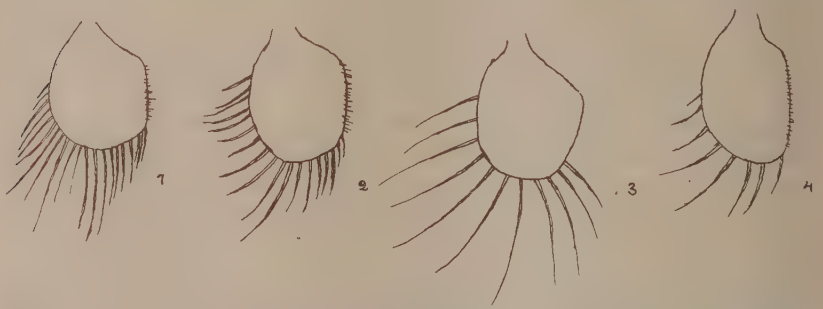

Fig. 1. *Asellus aquaticus* (L.), ♀, abdominalfot I: 1. f. *typica*, 2. v. *freibergensis* Schn., 3. v. *abyssalis* nov. var. — 4. *Asellus cavaticus* Schiödte, samma fot.

den är bredare och har färre och längre borsthår. Denna form tyckes därjämte skilja sig från alla andra *Asellus*-former därigenom att nämnda abdominalfot har glatt innerrand, medan densamma hos de övriga är kort finhårig.

På dybotten på 30—40 meters djup i Lappajärvi sjö (mellersta Österbotten).

Mag. E. Odenwall: **Vid Lappajärvi sjö i mellersta Österbotten år 1907 inplanterade och ännu fortlevande växter.**

Carex arenaria L. Pitkästönsaari, Vasikkasaari.

Psamma arenaria Roth. Vasikkasaari.

Elymus arenarius L. Neulaniemi, Kärnä (Ahvenniemi), Pitkästönsaari, Vasikkasaari, Hiekanlahti (nära Ahola), Karppa, Selkäsaari.

Allium Schoenoprasum L. Neulaniemi.

Calypso bulbosa L. Kiviniemi (S om Isoniemi).

Anemone nemorosa L. Kiviniemi.

Hepatica triloba L. Kiviniemi.

Lathyrus silvestris L. Kiviniemi.
Orobus vernus L. Kiviniemi.
Sedum acre L. Neulaniemi.
Ammodenia peploides L. Pitkästönsaari, Vasikkasaari.

4. 12. 1926

Doktor Harald Lindberg höll ett med talrika ljusbilder belyst föredrag om den *forskningsresa till Marocko,* som han jämte sin son, magister Håkan Lindberg, senaste vår och sommar företog.

Prof. Fredr. Elfving framlade för Sällskapet den 7:de och sista delen av *Conspectus Florae Fennicae* (Acta Soc. F. Fl. Fenn. 54) samt överräckte å Sällskapets vägnar det första exemplaret av detta professor Hjalmar Hjelt's livsverk till dennes vid mötet närvarande maka och trogna medarbetare.

Ordf. tackade å Sällskapets vägnar proff. Elfving och Linkola för den möda de nedlagt vid redigerandet av den sista posthuma delen av prof. Hjelts arbete.

Anmäldes till *publikation:* E. Odenwall: Fiskfaunan i Lappajärvi sjö; Håkan Lindberg: Zur Kenntnis der Heteropterenfauna von Kamtschatka sowie der Amur- und Ussuri-Gebiete. Ergebnisse einer von Y. Vuorentaus im Jahre 1917 unternommenen Forschungsreise (Acta Soc. F. Fl. Fenn. 56, n:o 9).

Dr Harald Lindberg förevisade exemplar av en flikbladig form av gråal *Alnus incana* f. *laciniata* från Iijoki, insända till botaniska museet av forstmästare J. Carpelan.

Stud. Elna Berger: **Ciconia ciconia iakttagen mellan Ekenäs och Lappvik.**

Vid ornitologiska föreningens möte 21. 10. 1926 meddelades om fynd av vit stork, *Ciconia ciconia.* Några exemplar hade anträffats i augusti så nordligt som i Vaala, ett exemplar i Lojo, likaså i augusti, och ett exemplar anmäldes från Ekenäs-trakten. Sistnämnda exemplar hade iakttagits från 16:de till sista maj.

Nu har undertecknad genom samskoleeleven Heinz Sörensen fått meddelande om ett exemplar av samma fågel från trakten mellan Ekenäs och Lappvik station. Den 7 juni befann han sig på kvällståget mellan nämnda orter och observerade då ca 8 km från Lapp-

vik en vit stork stående ute på en öppen mosse omkr. 50 m från banvallen. Då tåget passerade, lyfte fågeln och flög några tiotal meter längre bort.

Då samma tåg 2 timmar senare passerade platsen, iakttogs fågeln åter av lokomotivföraren, men följande morgon var den försvunnen.

Det är sannolikt, att detta exemplar *Ciconia ciconia* är detsamma, som observerats i Ekenäs-trakten i maj; möjligen är det även samma fågel, som i augusti påträffats i Lojo. I varje fall är det anmärkningsvärt, att *Ciconia ciconia* iakttagits så ofta i de sydvästra delarna av landet.

Stud. Ragnar Bäck: **En för landet ny myrform.**

Senaste sommar hittades i Pellinge, Borgå socken, 4 kolonier av *Myrmica scabrinodis* Nyl. v. *schencki* Em., en från landet ej tidigare känd myrform. Kolonierna omfattade endast 20—50 individ. Bona voro helt och hållet underjordiska, byggda i en torr backe och försedda med endast en öppning, så vid att en myra i sänder kunde passera. Den av torra grässtrån byggda ca 0,5 cm höga rörformiga mynningen var det enda utifrån synliga av boet. Troligen är denna myrform ej så sällsynt i landet, ehuru den ej uppmärksammats, dels på grund av svårigheten att hitta dess bon, dels emedan den till förvillelse liknar *Myrmica scabrinodis* Nyl. v. *lobicornis* Nyl. Bestämda såsom sistnämnda finnas i universitetets samlingar 2 exx. av *M. scabr. schencki,* tagna av L. v. Essen i Hattula.

Student E. Mikkola: **Rubus humulifolius in Jyväskylä gefunden.**[1]

Diese Pflanzenart ist in der naturhistorischen Provinz *Tb*, in einer Entfernung von etwa 2 km nach WSW von der Stadt Jyväskylä angetroffen worden. Der Standort ist eine feuchte, bzw. nasse, sanfte Talung an einem südlichen Abhange. Auf diesem wächst ein verhältnismässig dichter, mittelhoher Mischwald, der auf dem nassen Boden der Talung in nahezu reinen Birkenwald übergeht. Die Vegetation dieser Stelle gehört zum Farnkraut-Bruchmoor-waldtypus mit dem üblichen *Aspidium spinulosum* und *Athyrium filix femina* als charakteristische Bestandteile. Auch Reisergewächse (*Myrtillus nigra, Vaccinium vitis idaea*) und Gräser (*Carex canescens, C. echinata, Agrostis* spp., *Aira* spp. und *Calamagrostis purpurea* sind

[1] Eine nähere Beschreibung des Fundortes und dessen Vegetation in finnischer Sprache in der Zeitschrift »Luonnon Ystävä» H. 1. S. 23—27. Helsinki 1927.

reichlich zu finden, die Kräuter aber spärlich, mit Ausnahme von *Rubus humulifolius,* der in grosser Üppigkeit die zarteren krautartigen Pflanzen überwuchert und teilweise den Boden vollkommen mit seinen Blättern verbirgt. Die Stelle, auf der er vorkommt, ist ungefähr 1 ha gross und weist mindestens tausend Exemplare auf.

Ende Juni und Anfang Juli trägt die Pflanze Blüten, die jedoch welken ohne Früchte zu bilden. Ihre Vermehrung scheint somit vom ursprünglichen Keime an ganz auf vegetative Weise stattgefunden zu haben, bis zur Eroberung des für sie biotisch bevorzugten Areals.

Bis jetzt ist als das nächste bekannte Verbreitungsgebiet von *Rubus humulifolius* die Umgebung des Onega-Sees ausserhalb der Grenzen Finnlands bekannt gewesen. Seine Entdeckung in Jyväskylä, 400 km von jener Gegend entfernt, muss als eine pflanzengeographisch sehr beachtenswerte Tatsache betrachtet werden.

5. 2. 1927

Prof. Fredr. Elfving föredrog om de undersökningar över *mimosans »nerver»* den hinduiska växtfysiologen J. G. Bose under en lång följd av år gjort. Framställningen belystes av talrika ljusbilder.

Anmäldes till *publikation:* C. Cedercreutz: Studien über Laubwiesen in den Kirchspielen Kyrkslätt und Esbo in Südfinnland mit besonderer Berücksichtigung der Verbreitung und Einwanderung der Laubwiesenarten (Acta Bot. Fenn. 3).

Herr Åke von Schoultz uppläste en längre skrivelse med en vädjan till Sällskapet att skrida till åtgärder för bevarandet av fågelvärlden i Äyräpäänjärvi, vilken sjö man har för avsikt att torrlägga, vilket självfallet bleve för fåglarna synnerligen ödesdigert. Uppdrogs åt Styrelsen att närmare bereda frågan samt taga i övervägande vilka praktiska åtgärder eventuellt borde vidtagas.

Luutnantti A. Kiertonen oli lähettänyt seuraavan tiedonannon:

Tunturipöllö ammuttu Suomenlinnan linnoitusalueella.

Suomenlinnan linnoitusalueeseen kuuluvalla Katajaluodon linnakkeella ammuttiin 31. 10. 1926 suuri tunturipöllö. Sen siipien väli oli 130 cm ja pituus nokasta pyrstön päähän 55 cm. Pääväri oli lumivalkoinen, jossa harmaanruskeita täpliä selässä ja osassa siipien

selkäpuolta. Saari, jossa lintu tavattiin, on autio, kallioinen ja puuton, kooltaan noin 1 km pitkä ja 150 m leveä; etäisyys mantereesta n. 6 km. Linnun ampui eräs tykkimies ollessaan sorsia ampumassa. Lintu oli yrittänyt käydä hänen kimppuunsa: luullut kai hänen turkislakkiaan jänikseksi tai muuksi sellaiseksi (vrt. Metsästys ja Kalastus 1927, n:o 3, siv. 114).

Fil. kand. Ole Eklund: **Ett fall av utrotning av paddor och grodor genom igelkottar.**

Sommaren 1924, då jag besökte Jurmo i Korpo södra utskär (*Ab*), frapperades jag av de talrika paddor, som om kvällen skumpade omkring på den betade hedängen i närheten av byn. Denna paddrikedom på det avlägsna Jurmo bragte mig till erinran om att djuren ifråga nästan fullkomligt försvunnit på Korpo kyrkland. Tidigare voro de även där nog så talrikt förekommande. Också den vanliga grodan (talrik på Jurmo) uppvisar numera på kyrklandet en stark frekvensminskning. Enligt muntligt meddelande av kapten Th. Franzen i Kopos by utgjorde den vanliga grodan tidigare en riklig — ofta t. o. m. mycket riklig — del av den fångst, som erhölls med ryssjor i Kopos träsk. Numera fås enligt samma sagesman blott enstaka exemplar.

Detta försvinnande av paddor och grodor på Korpo kyrkland bör utan tvivel ställas i samband med den under de senaste 15 åren försiggångna ökningen av öns igelkottbestånd, vars huvudtillhåll är kyrklandets nordvästra delar. Att även ormarnas antal minskats i dessa trakter måste säkerligen förknippas härmed. På holmarna i skärgården, där igelkottar icke förekomma, är ormrikedomen oförändrat rätt stor. — På Wormsö i Estland, där jag sommaren 1926 exkurrerade, voro paddor och grodor över huvud sällsynta. Blott i enstaka exemplar såg jag där grodor (den spetsnosade, *Rana arvalis*). Även på Wormsö finnas igelkottar, vilka säkerligen betinga anurernas sällsynthet.

Någon nämnvärd kräsenhet synes sålunda igelkotten icke visa då den uppfört t. o. m. den osmakliga paddan på sin matsedel.

Tri Ilmari Välikangas: **Huomioita siilistä sammakonsyöjänä.**

On vanhastaan tunnettua, että siili käyttää ravinnokseen myöskin sammakoita kaikenlaisten muiden pikkueläinten ohella. Itse olen Korpholmen-saarella Sipoon saaristossa monesti todennut sen. Mainitulle saarelle, jonka suuruus on ainoastaan n. 30 tynnyrinalaa, hankittiin vv. 1924 ja 1925 muutamia siilejä maanvaivaksi käyneen

myyräpaljouden (haitallisin isompi ojamyyrä, *Microtus terrestris*) vähentämiseksi. Siilit ovat viihtyneet hyvin ja lisääntyneet normaalisesti — viime kesänä (1926) esim. saattoi nähdä kuusikin erikokoista siiliä yhtaikaa silakanjäännösten kimpussa. Ensimmäinen ilmeinen seuraus siilin lisääntymisestä saarella oli, samoinkuin maist. O. Eklund'n edellä esittämässä tapauksessa, ennen harvinaisen runsaslukuisen sammakkokannan huomattava väheneminen. Tämä koskee erikoisesti *Rana temporaria*'a, *Bufo* oli saarella jo ennestään harvalukuinen. Useampia kertoja olen tavannut siilin sammakkoa syömässä tai löytänyt puoleksi syötyjä sammakoita, joskus olen myös nähnyt siilin ajavan takaa pakoon hyppivää sammakkoa. Missä määrin sensijaan alkuperäinen tarkoitus, myyrien vähentäminen siilin avulla, onnistuu, on vielä ratkaisematta. Ilmeisestikin sammakkokanta hyönteisten ohella tarjosi siilille helpoimmin saavutettavissa olevaa saalista, joten ensimmäinen näkyvä tulos uuden lajin ilmestymisestä saaren eläimistöön oli sammakkojen vähentyminen.

5. 3. 1927

Doktor Harald Lindberg redogjorde för sina iakttagelser angående *vegetationen på Högatlas*, gjorda under forskningsfärden i Marocko senaste sommar (1926). Framställningen belystes av talrika ljusbilder och pressade växter.

Ilmoitettiin *painoon*: H. Lohmander: Beiträge zur Kenntnis der Diplopodenfauna Finnlands.

Till *publikation* anmäldes: Thomas H. Clayhills: Der Formenkreis Hydraecia nictitans Brkh. in Finnland.

Medicinalrådet G. R. Idman: **Förteckning öfver af undertecknad under en tidrymd af c. 25 år iakttagna kärlväxter i Teisko socken.**

Hufvuddelen af Teisko socken ligger öster om Näsijärvi och räknas till det växtgeografiska området *Ta*. En liten del af socknen, som ligger vester om Näsijärvi, hör till området *St*. Vid sådana växter, som jag påträffat endast i sistnämnda del af Teisko, är tecknet *St* utsatt. Uti förteckningen äro äfven upptagna de allmännast odlade prydnadsväxterna i trädgårdar och omkring större gårdar i socknen. På den största egendomen, Teiskola, som håller sig med trädgårds-

mästare, odlas naturligtvis en stor mängd andra prydnadsväxter äfvensom på ett »stenparti», anlagdt af afl. häradshöfding A. Tammelander, ett otal alpina och andra sällsyntare växter, men har jag ej ansett skäl föreligga att uppräkna desamma. Det sagda gäller äfven odlade växter i trädgårdar vid af Tammerforsbor innehafda villor inom socknen. — Växterna äro i förteckningen upptagna i den ordningsföljd, uti hvilken de ingå i Mela–Cajander's »Suomen kasvio».

Förkortningar.

m. a. = mycket allmän
a. = allmän
g. a. = ganska allmän
t. a. = temmeligen allmän
h. o. d. = här och där
t. r. = temmeligen rar
g. r. = ganska rar
r. = rar
m. r. = mycket rar

De inom ( ) utsatta namnen gälla odlade eller förvildade växter samt inom [ ] utsatta sådana, som blifvit planterade eller öfverflyttade från andra orter.

Polypodium vulgare L. t. a.
Phegopteris polypodioides Fée. g. a.
P. dryopteris Fée. g. a.
Pteris aquilina L. m. a.
Polystichum filix mas L. a.
P. cristatum L. h. o. d.
P. spinulosum DC. t. a.
P. spinulosum v. *dilatatum* Hoffm. h. o. d.
Cystopteris fragilis L. h. o. d.
Woodsia ilvensis L. g. a.
Athyrium filix femina (L.) Roth. a.
Onoclea struthiopteris Hoffm. h. o. d.
Botrychium ternatum Thunb. t. r.
B. lunaria L. t. r.
Equisetum arvense L. a.
E. silvaticum L. a.
E. silv. f. *capillaris* Hoffm. g. a.
E. pratense Ehrh. t. a.
E. fluviatile L. a.
E. fluv. f. *limosa* L. g. a.
E. hiemale L. r.
Lycopodium selago L. t. a.
L. annotinum L. g. a.
L. clavatum L. t. a.
L. complanatum L. h. o. d.
Isoëtes lacustris L. a.
I. lacustris (L.) f. *falcata* Tausch. g. a.
[Abies pichta Forb.*]*
Picea excelsa Link. m. a.
Pinus silvestris L. m. a.
Juniperus communis L. m. a.
Typha angustifolia L. h. o. d. och då mycket ymnig.
Sparganium simplex Huds. t. a.
S. glomeratum Laest. h. o. d.
S. natans L. a.
S. minimum L. t. a.
S. minimum (L.) mf. *septentrionalis* Meinsh. h. o. d.
Potamogeton natans L. a.
P. alpinus L. t. a.
P. perfoliatus L. g. a.
Scheuchzeria palustris L. h. o. d.
Triglochin palustre L. t. a.
*Alisma *Michaeleti* Asch. et Graebn. a.
Sagittaria sagittifolia L. t. a.
[Butomus umbellatus L.*]* [1]

[1] Några exemplar invid Teiskola gårds båthus i bottnen af den s. k. Teiskola-viken af Näsijärvi. Exemplaren öfverflyttades af häradshöfding A. Tammelander hit för ung. 10 år sedan från Birkala socken.

Hydrocharis morsus ranae L. h. o. d.[1]
Hierochloa odorata L. h. o. d.
H. australis R. et Sch. h. o. d.
Anthoxanthum odoratum L. a.
Baldingera arundinacea Dur. t. a.
(B. arundinacea f. *picta* (L.)*)*
Phleum pratense L. m. a.
Ph. pratense f. *nodosa* L. t. a.
Alopecurus geniculatus L. h. o. d.
A. fulvus Sm. g. a.
A. pratensis L. t. r.
Nardus stricta L. g. a.
Milium effusum L. h. o. d.
Apera spica venti P. B. h. o. d.
Agrostis stolonifera L. t. a.
A. vulgaris With. m. a.
A. canina L. t. a.
Calamagrostis epigeios L. g. a.
C. arundinacea L. g. a.
C. stricta g. a.
C. phragmitoides Hartm. a.
C. lanceolata Roth. t. a.
(Avena sativa (L.) v. *diffusa* Neilr.*)*
(A. sativa (L.) v. *orientalis* (Schreb.)*)*
A. pubescens Huds. *St.* m. r. (Endast 1 ex. 1914 Teisko *St.*)
Arrhenaterum elatius L. r,
Aira flexuosa L. m. a.
A. caespitosa L. m. a.
A. caespitosa (L.) f. *pallida* Koch. m. a.
Fluminia arundinacea Liljebl. t. a.
Phragmites communis Trin. a.
Bromus secalinus L. vissa år g. a. andra år t. r.
Br. arvensis L. r.[2]
Poa annua L. m. a.
P. trivialis L. t. a.
P. pratensis L. g. a.
P. serotina Ehrh. t. r.
P. nemoralis L. a.
[P. alpina l. *vivipara* L.*] St.*[3]
Dactylis glomerata L. t. a.
Molinia coerulea Moench. t. a.
M. coerulea f. *arundinacea* Schrenk. t. a.
Festuca elatior L. g. a.
F. elatior (L.) f. *pseudololiacea* Fr. t. a.
F. rubra L. a.
F. ovina L. m. a.
Glyceria fluitans L. a.
G. fluitans (L.) f. *loliacea* Huds. t. a.
Melica nutans L. a.
Cynosurus cristatus L.[4]
Brachypodium pinnatum L. r.[5]
(Secale cereale L.*)*
(Triticum vulgare f. *aestiva* L.*)*
T. repens L. a.
T. repens (L) f. *cristata* Dahl. t. a.
Lolium linicolum A. Br. r. *St.*

---

[1] Har anträffat växten, alltid steril, uti några smärre bäckar uppå till Teiskola gård hörande mark. Efter att hafva flyttat några sådana sterila exemplar till en lergrop i närheten af min villa hade jag nöjet att 3 år efter flyttningen se 2 exx. i blom.

[2] Anträffade år 1904 några vackert blommande exemplar å Teiskola gårds klappbrygga.

[3] Några exemplar år 1916 i Pormaniemi gårds trädgård. År 1912 hemtade doktorinnan B. Hårdh från Davos alper en massa växtfrön tagna på må. få och sådde ut dem i trädgården. Antagligen härstammar växten således från Davos. Den höll sig t. o. m. år 1918, men var 1919 redan försvunnen.

[4] Växer sedan flere årtionden ganska rikligt å en gräsplan i Teiskola trädgård. Antagligen ursprungligen hit ankommen med gräsfrö.

[5] Har anträffat växten endast å mitt eget villaområde på par ställen ganska ymnigt. Den fanns redan då jag för 36 år tillbaka byggde villan och måste betraktas såsom ursprunglig.

L. perenne L. r.[1]
L. perenne (L.) v. *tenuis* L.[2] r.
*(Hordeum *polystichum* v. *hexastichum* L.)
*(H. *distichum* L.)
Eriophorum polystachium L. a.
E. vaginatum L. a.
E. alpinum L. t. a.
Scirpus lacustris L. a. och ymnig.
S. silvaticus L. t. a.
S. acicularis L. m. a.
*S. *eupaluster* Lindb. fil. a.
*S. *mamillatus* Lindb. fil. a.
Carex vesicaria L. m. a.
C. ampullacea Good. t. a.
C. filiformis L. t. a.
C. pallescens L. m. a.
C. irrigua Wbg. t. a.
C. limosa L. g. a.
C. Oederi Ehrh. g. a.
C. sparsiflora Wbg. h. o. d.
C. panicea L. h. o. d.
C. globularis L. h. o. d.
C. digitata L. a.
C. acuta L. m. a.
C. stricta Good. t. a.
C. Goodenoughii Gay. m. a.
*C. *juncella* Fr. t. a.
C. echinata Murr. t. a.
C. Personii Link. h. o. d.
C. canescens L. m. a.
C. tenella Schb. h. o. d.
C. leporina L. a.
C. lep. v. *argyroglochin* Koch. t. a.
C. chordorrhiza Ehr. t. a.
C. teretiuscula Good. t. a.
C. pauciflora Lgth. t. a.
C. dioica L. t. a.
C. palustris L. g. a.
Lemna minor L. m. a.
Juncus conglomeratus L. g. a.
J. effusus L. t. a.
J. filiformis L. m. a.
J. lamprocarpus Ehrh. t. a.
J. alpinus Vice. g. a.
J. bufonius L. a.
J. bufonius (L.) f. *hybrida* Brot. h. o. d.
J. stygius L. t. r.
Luzula pilosa L. t. a.
*L. *multiflora* Ehrh. a.
*L. *pallescens* Whlnb. h. o. d.
(Hemerocallis flava L.)
(H. fulva L.)
(Allium sativum L.)
(A. cepa L.)
(A. fistulosum L.)
(A. schoenoprasum L.)
(A. oleraceum L.)
Gagea minima L. t. a.
(Muscari botryoides L.)
Polygonotum officinale All. t. a.
Convallaria majalis L. g. a.
(Asparagus officinalis L.)
Majanthemum bifolium L. m. a.
Paris qvadrifolia L. g. a.
Iris pseudacorus L. h. o. d.
(I. germanicus L.)
Orchis maculatus L. m. a.
O. maculatus f. *concolor* Lge. h. o. d.
O. maculatus (L.) f. *albiflora* h. o. d.
O. incarnatus L. t. r.
Gymnadenia conopea L. g. a.
G. conopea f. *albiflora* M. h. o. d.
Platanthera bifolia L. g. a.
Coeloglossum viride L. m. a.
Epipactis latifolia L. t. a.
Listera ovata L. a.
L. cordata L. t. a.
Goodyera repens L. t. a.
Neottia nidus avis L. m. r. *St.*[3]
Epipogon aphyllus Sw. m. r.[4]
Coralliorhiza innata R. Br. h. o. d.

[1] Växte åren 1911—1914 på en gräsplan å Anniła villa. Antagligen kommen med höfrö. Efter år 1914 har jag ej mera sett till densamma.

[2] Fann några exemplar år 1903 på taket af en iskällare å en villa i Teisko.

[3] Enstaka exemplar under olika år, senast år 1925.

[4] Teisko *Ta* 1902 (1 ex.) och Teisko *St* 1904 (1 ex.).

Malaxis paludosa L. t. r.[1]
Populus tremula L. a.
[P. alba L.*]*
[Salix alba L.*]*
S. lapponum L. h. o. d.
S. nigricans Sm. t. a.
S. phylicifolia Sm. g. a.
S. aurita L. g. a.
S. cinerea L. a.
S. caprea L. a.
S. depressa L. g. a.
S. myrtilloides L. r.
Betula verrucosa Ehrh. a.
B. odorata Bechst. m. a.
B. nana L. r.
Alnus glutinosa Willd. g. a.
A. incana Willd. a.
A. glutinosa × *incana.* h. o. d.
[Quercus robur L.*]*
[Ulmus effusa Willd.*]*
(Humulus lupulus L.*)*
(Cannabis sativa L.*)*
(C. gigantea Hort.*)*
Urtica urens L. a.
U. dioica L. m. a.
(Rheum rhaponticum L.*)*
Rumex crispus L. h. o. d.
R. domesticus Hartm. t. a.
R. aquaticus L. a.
R. acetosa L. a.
R. acetosella L. m. a.
Polygonum convolvulus L. a.
(P. fagopyrum L.*)*
P. viviparum L. a.
P. amphibium L. m. a.
P. amph. mf. *terrestris* Leers. h. o. d.
P. lapathifolium L. a.
P. minus Huds. h. o. d.
P. foliosum Lindb. fil. r.
P. hydropiper L. a.
P. aviculare L. m. a.
Chenopodium album L. m. a.
C. polyspermum L. a.
C. polysp. v. *acutifolium* Sm. t. a.
(Beta vulgaris v. *rubra* L.*)*
Atriplex patulum (L.) f. *erecta* Huds. t. a.
(Spinacia oleracea (L.) f. *spinosa* Moench.*)*
(Sp. oleracea (L.) f. *inermis* Moench.*)*
Montia lamprosperma Cham. h. o. d.
(Dianthus barbatus L.*)*
D. deltoides L. a.
(D. caryophyllus L.*)*
(Gypsophila elegans Bieb.*)*
Silene inflata Sm. h. o. d.
S. dichotoma Ehrh. Under par år t. a., vanl. r.
(S. pendula L.*)*
(S. armeria L.*)*
S. rupestris L. a.
Lychnis flos cuculi L. m. a.
L. flos cuculi f. *albiflora* r.
L. viscaria L. g. a.
Agrostemma githago L., vissa år a. andra t. r.
A. githago (L.) v. *nana* Hn., som föreg.
Stellaria aquatica L. r.
S. media L. m. a.
S. holostea L. m. r. *St.*[2]
S. graminea L. m. a.
S. palustris Retz. h. o. d.
S. longifolia Muehl. h. o. d.
*Cerastium *triviale* Link. a.
Arenaria serpyllifolia (L.) f. *viscida* Aschers. t. a.
Spergula arvensis (L.) v. *vulgare* Boenn. m. a.
Scleranthus annuus L. a.
Nuphar luteum L. a.
Nymphaea alba L. g. a.[3]

[1] Anträffat växten endast å ett kärr vid stranden af Vähä-Ripojärvi, men här rikligt.

[2] Träffat endast en gång för flere år sedan på ett litet svagt exemplar å en äng i Teisko *St.*

[3] Växten förekommer i de flesta mindre skogssjöar i socknen. Har ännu aldrig anträffat densamma i stora Näsijärvi eller dess vikar, där *N. candida* är g. a. Denna senare anträffas däremot äfven i de mindre sjöarna.

N. candida Presl. a.
N. tetragona Georgi. t. a.[1]
N. tetragona (Georgi) f. *colorata* Mela. t. a.[2]
N. tetragona (Georgi) f. *pusilla* t. a.
Ceratophyllum demersum L. r. Endast i Mustalampi lilla träsksjö, men där ymnigt.
Actaea spicata **nigra* Willd. t. a.
(Delphinium ajacis L.*)*
(D. formosum Fl. de Ser*)*
(D. elatum L.*)*
(Aconitum cammarum L.*)*
(A. cammarum (L.) f. *bicolor)*
(A. panniculatum Lam.*)*
(Aqvilegia vulgaris L.*)*
(Nigella damascena L.*)*
(Paeonia officinalis **peregrina.* Mill.*)*
(P. officinalis **festiva* Tausch.*)*
(Trollius europaeus L.*)*
(T. asiaticus L.*)*
Caltha palustris L. m. a.
Myosurus minimus L. g. a.
Anemone nemorosa L. h. o. d.
Hepatica triloba Gil. m. a.
(Thalictrum aqvilegifolium L.*)*
T. flavum L. t. r.
(T. adianthifolium)
Batrachium peltatum v. *septentrionalis* Lindb. fil. a.
Ranunculus lingua L. h. o. d.
R. flammula L. t. a.
R. **reptans* L. m. a.
R. sceleratus L. h. o. d.
R. auricomus L. t. a.
R. acer L. m. a.
R. repens L. m. a.
R. polyanthemos L. h. o. d.
R. polyanth. v. *glaber.* W. et Gr. t. r.
(Papaver nudicaule L.*)*
(P. orientale L.*)*
(P. somniferum L.*)*
(P. dubium L.*)*
(Dielytra spectabilis Bernh.*)*
(Corydalis nobilis L.*)*
Fumaria officinalis L. m. a.
Barbarea vulgaris R. Br. t. a.
B. stricta Andrz. t. a.
(Matthiola annua Swert.*)*
Turritis glabra L. t. r.
Arabis **svecica* Fr. a.
Cardamine pratensis L. a.
C. amara L. t. r.
Nasturtium palustre DC. g. a.
(Hesperis matronalis L.*)*
Erysimum cheiranthoides L. m. a.
Stenophragma Thalianum (L.) Celak. g. a.
Brassica campestris L. a.
B. camp. (L.) f. *oleifera* DC. t. r.
(B. camp. oblonga L.*)*
(B. napus f. *annua* Koch*)*
(B. napus v. *napobrassica* L.*)*
(B. oleracea f. *acephala* DC.*)*
(B. oleracea f. *gemmifera.* DC.*)*
(B. oleracea f. *capitata* L.*)*
(B oleracea f. *botrytis* L.*)*
Sinapis arvensis L. r.
(Cochlearia armoracea L.*)*
Camelina linicola **macrocarpa.* Heuff. r.
Camelina linicola **foetida* Fr. r.
Lepidium ruderale L. h. o. d.
Thlaspi arvense L. m. a.
Capsella bursa pastoris L. m. a.
Subularia aqvatica L. m. a.
Berteroa incana (L.) DC. h. o. d.
Synes år för år vinna mera terräng.
Erophila verna Mey. g. a.

[1] Förekommer ovanligt rikligt i Päiväjärvi sjö samt mindre rikligt i Vähä-Ripojärvi. Enligt hörsägen finnes den äfven i många andra skogssjöar, hvilka jag ej besökt.

[2] Anträffat exemplar i de i föregående not omnämnda sjöarna, men anser jag att den röda färgen endast är ett »likfenomen» i ty att blomman någon dag förrän den vissnar antager röd färg, hvarom jag själf flera än en gång kunnat öfvertyga mig.

Raphanus raphanistrum L. a.
(*R. sativus* f. *radiola* DC.)
(*Reseda odorata* L.)
Drosera rotundifolia L. g. a.
Drosera longifolia L. t. a.
[Sedum album L.*]* För tio år sedan hemtad från Åland och utplanterad.
[Sedum rupestre L.*]* som föreg.
Sedum acre L. g. r.
S. annuum L. g. a.
Bulliarda aqvatica L. t. a.
B. aqv. mf. *prostrata* Schk. t. a.
Parnassia palustris L. a.
Chrysosplenium alternifolium L. h. o. d.
(*Philadelphus coronarius* L.)
(*Ribes grossularia* L.)
R. alpinum L. t. a.
(*R. rubrum* L.)
(*R. nigrum* L.)
(*Rubus odoratus* L.)
R. idaeus L. m. a.
(*R. idaeus* L. f. *chlorocarpa* Krause.)
R. arcticus L. t. a., men alltid steril.
R. saxatilis L. a.
R. chamaemorus L. g. a.
Geum rivale L. a.
G. rivale (L.) monstr. *hybridum* Wolf. h. o. d.
Fragaria vesca L. m. a.
(*F. moschata* Duchesne.)
Comarum palustre L. a.
(*Potentilla fruticosa* L.)
P. anserina L. a.
P. norvegica L. t. a.
P. argentea L. g. a.
P. verna L. h. o. d.
P. tormentilla Sibth. a.
Alchemilla pubescens Lam. t. a.
A. acutangula Bus. g. a.
A. filicaulis Lindb. fil. g. a.
A. alpestris Schm. g. a.
(*Rosa gallica* L.)
[R. tomentosa Sm.*]*; hemtad för 10 år sedan från Åland.
[R. canina L.*]*; som föreg.
R. cinnamomea L. a.
(*R. rugosa* Thunb.)
(*R. pimpinellifolia* L.)
(*Spiraea salicifolia* L.)
[Sorbaria sorbifolia Raf.
(*Aruncus silvester* Kost.)
[Ulmaria filipendula Hill.*]* Hemtad för 10 år sedan från Åland.
U. pentapetala Gil. m. a.
U. pentap. f. *denudata* Beck. t. a.
(*Astilbe japonica* L.)
Prunus padus L. a.
[Crataegus coccinea L.*]*
[C. sangvinea L.*]*
[Amelanchier canadensis Med.*]*
[Pirus malus L.*]*
[P. prunifolia Willd.*]*
P. aucuparia L. t. a.
(*Lupinus polyphyllos* Dougl.)
(*L. luteus* L.)
(*L. hirsutus* L.)
(*Phaceolus multiflorus* L.)
(*Ph. vulgaris* L.)
(*Ph. vulgaris* v. *nanus* L.)
Melilotus officinalis L. r.
Trifolium hybridum L. a.
T. repens L. m. a.
T. medium L. a.
T. pratense L. m. a.
T. prat. f. *albiflora* r.
T. spadiceum L. a.
T. agrarium L. t. a.
T. procumbens L. t. r.
[Caragana arborescens Lam.*]*
(*Lathyrus odoratus* L.)
L. pratensis L. m. a.
L. vernus L. a.
(*Vicia sativa* L.)
V. sativa **angustifolia* (L.) All. g. a.
V. sepium L. a.
V. cracca L. m. a.
V. villosa Roth.[1] r.
V. silvatica L. g. a.
V. hirsuta L. g. a.
(*Pisum sativum* L.)

[1] Anträffad för några år sedan i en rågåker.

(*P. *arvense* L.)
Geranium silvaticum L. m. a.
G. silv. f. *parviflora* v. Post. h. o. d.
G. bohemicum L. h. o. d.
G. Robertianum L. h. o. d.
Oxalis acetosella L. m. a.
(*Linum usitatissimum* L.)
(*Tropaeolum majus* L.)
(*Euphorbia cyparissias* L.)
Callitriche verna Koch. g. a.
C. autumnalis L. g. a.
Empetrum nigrum L. h. o. d.
[Acer platanoides L.*]*
[A. ginnala Maxim.*]*
Rhamnus frangula L. t. a.
[Tilia cordata Mill.*]*
(*Malope trifida* Cov.)
(*Lavatera trimestris* L.)
(*Althaea rosea* (L.) Cov.)
Elatine hydropiper L. a.
E. triandra Schbr. t. a.
Viola palustris L. a.
V. mirabilis L. h. o. d.
V. canina v. *ericetorum* Rchb. a.
V. canina v. *montana* (L.) a.
V. Riviniana (Rchb.) a.
V. tricolor L. a.
*V. *arvensis* Murr. a.
Hypericum qvadrangulum L. m. a.
Daphne mezereum L. h. o. d.
Lythrum salicaria L. m. a.
Peplis portula L. t. r.
(*Clarkia pulchella* Pursch.)
Epilobium angustifolium L. m. a.
E. montanum L. m. a.
E. mont. v. *collinum* Gmel. a.
E. palustre L. a.
Circaea alpina L. h. o. d.
Myriophyllum verticillatum L. a.
M. alterniflorum DC. a.
Hippuris vulgaris L. t. r.
(*Astrantia major* L.)
Anthriscus silvestris Hoffm. m. a.
[Chaerophyllum aureum L.*] St.*[1]
(*Petroselinum sativum* Hoffm.)
Carum carvi L. m. a.
[Pimpinella magna (L.) f. *rosea]*[2] *St.*
P. saxifraga L. a.
P. saxifraga (L) v. *dissecta* Spreng. h. o. d.
Aegopodium podagraria L. m. a.
Cicuta virosa L. t. a.
Angelica silvestris L. m. a.
Peucedanum palustre L. g. a.
Levisticum officinale L. h. o. d. invid gårdar och torp.
(*Anethum graveolens* L.)
*Heracleum *sibiricum* (L.) t. r.
(*H. giganteum* Fisch.)
(*Daucus carota* L.)
[Cornus alba L.*]*
Pirola uniflora L. t. a.
P. umbellata L. t. r.
P. minor L. a.
P. media Sw. t. a.
P. secunda L. a.
P. chlorantha Sw. h. o. d.
P. rotundifolia L. m. a.
Monotropa hypopitus L. vissa år g. a., andra t. r.
Ledum palustre L. a.
Andromeda polifolia L. t. a.
Vaccinium myrtillus L. m. a.
V. uliginosum L. t. a.
V. vitis idaea L. m. a.
V. oxycoccus L. t. a.
V. microcarpus Turcz. h. o. d.
Calluna vulgaris L. m. a.
C. vulgaris (L) f. *albiflora.* h. o. d.

---

[1] Inkommen år 1912 med andra växtfrön från Davos i Schweiz till Parmaniemi gård i Teisko *St.* Tvänne exemplar hafva bibehållit sig och svält ut till stora buskar, hvilka blomma rikligt och sätta frukt, som dock tydligen ej mognar eftersom växten ej spridt sig.

[2] Härstammar äfvenledes från Davos. Har spridt sig öfverallt i Parmaniemi trädgård och äfven utanför densamma och torde blifva en bestående medlem af floran på orten.

Primula **officinalis* L. h. o. d.
(*P. auricula* L.)
Trientalis europaea L. m. a.
Lysimachia vulgaris L. g. a.
L. vulg. v. *oppositifolia* Mela. t. a.
L. thyrsiflora L. t. a.
[Syringa vulgaris L.*]*
Menyanthes trifoliata L. a.
Gentiana camp. **svecica* Murb. t. a.
Gentiana camp. **germanica* Murb. t. r.
(*Convolvulus sepium* L.)
(*Polemonium coeruleum* L.)
(*Nemophila insignis* Benth.)
(*Phacelia tanacetifolia* Benth.)
Lithospermum arvense L. t. r.
Myosotis palustris With. m. a.
M. caespitosa Schultz. a.
(*M. silvatica* Hoffm.)
(*M. silvatica* f. *lactea* Boenn.)
M. intermedia Link. m. a.
M. arenaria Schrad. g. a.
Anchusa officinalis L. r.
A. arvensis L. t. r.
(*Omphalodes linifolia* Moench.)
Scutellaria galericulata L. a.
Mentha arvensis f. *vulgaris* Rchb. g. a.
M. arvensis f. *austriaca* Rchb. g. a.
(*Hyssopus officinalis* L.)
[Nepeta glechoma Benth.*] St,*
Brunella vulgaris L. m. a.
B. vulg. v. *parviflora* (Poir.) h. o. d.
Lamium purpureum L. m. a.
L. **incisum* Willd. m. a.
Galeopsis bifida Brenn. m. a.
G. speciosa Mill. m. a.
Stachys paluster L. t. a.
S. pal. f. *agrestis* Aresch. g. a.
S. silvaticus L. g. r.
Solanum dulcamara L. t. r.
(*S. tuberosum* L.)
(*S. lycopersicum* L.)
(*Nicotiana rustica* L.)
(*N. tabacum* L.)
(*N. alata* Link. & Otto)
Verbascum thapsus L. h. o. d.
V. lychnitis L.[1] m. r.
Veronica verna L. a.
V. arvensis L. t. a.
V. serpyllifolia L. a.
V. chamaedrys L. a.
V. officinalis L. m. a.
V. scutellata L. g. a.
V. scutell. v. *villosa* Schm. h. o. d.
Limosella aqvatica L. g. a.
L. aqv. f. *tenuifolia* Hoffm. h. o. d.
Scrophularia nodosa L. h. o. d.
(*Antirrhinum majus* L.)
Linaria vulgaris Mill. t. a.
(*L. bipartita* Will.)
(*L. cymbalaria* L.)
Euphrasia **hirtella* f. *fennica* Kihlm. a.
E. **brevipila* (Burnat et Gremli) t. a.
E. **curta* Fr. a.
E. **curta* (Fr.) f. *imbricata* (Lange) a.
Odontites rubra Gil. t. a.
Rhinanthus major L. g. a.
Rh. minor Ehrh. a.
Melampyrum pratense L. m. a.
M. silvaticum L. m. a.
Pedicularis palustris L. a.
P. pal. f. *ochroleuca* Laest. t. r.
Utricularia vulgaris L. h. o. d.
Plantago major L. a.
Galium Vaillantii DC. t. a.
G. boreale L. m. a.
G. trifidum L. t. a.
G. palustre L. m. a.
G. uliginosum L. a.
G. moll. v. *elatum* Thuill. t. a.
G. moll. v. *erectum.* Huds. t. a.
G. verum L. a.
[Sambucus racemosa L.*]*
Viburnum opulus L. h. o. d.
[Symphoricarpus racemosa Michx.*]*
Lonicera xylosteum L. h. o. d.
[L. caprifolium L.*]*

[1] Anträffat år 1902 ett stort och mycket frodigt exemplar utanför en lada vid en af Teiskola gårds besådda ängar. Ej anträffat växten senare.

Linnaea borealis L. a.
Valeriana officinalis L. g. a.
*V. *excelsa* Poir. a.
Succisa pratensis Moench. m. a.
(*Cucumis sativus* L.)
(*C. melo* L.)
(*Cucurbita pepo* L.)
Campanula cervicaria L. t. a.
C. glomerata L. m. a.
C. glomerata L. f. *albiflora* r.
(*C. latifolia* L.)
(*C. latifolia* L. f. *albiflora*)
C. patula L. m. a.
C. patula f. *albiflora* h. o. d.
C. persicifolia L. g. a.
C. persic. f. *albiflora* h. o. d.
C. rotundifolia L. a.
Lobelia Dortmanna L. g. a.
(*L. erinus* L.)
(*L. splendens* Willd.)
Lappa tomentosa Lam. t. r.
L. minor DC. g. a.
Cirsium heterophyllum L. g. a.
C. heteroph. v. *laciniosum* Norrl. h. o. d.
C. lanceolatum L. a.
C. palustre L. a.
C. arvense (L.) v. *commune* Beck. m. a.
Carduus crispus L. h. o. d.
Centaurea jacea L. t. a.
C. phrygia L. r.
C. cyanus L. m. a.
Petasites officinalis L.[1] m. r.
Tussilago farfarus L. a.
(*Bellis perennis* L.)
Solidago virgaurea L. m. a.
(*Inula helenium* L.)
Trimorpha acris Coss. g. a.
(*Callistephus chinensis* Nees.)
Senecio jacobaea L. r.; på en åker, antagligen tillfälligt inkommen.
S. vulgaris L. m. a.
Gnaphalium uliginosum L. a.
G. silvaticum L. t. a.
Antennaria dioica Gaertn. m. a.
Tanacetum vulgare L. t. r.
(*T. vulgare* (L.) v. *crispum* DC. r.)
Artemisia absinthium L. h. o. d.
A. vulgaris L. m. a.
(*A. abrotanum* L. r.)
(*Tagetes patulus* L.)
(*T. erectus* L.)
(*Dahlia variabilis* Den.)
(*D. coccinea* Cav.)
Achillaea ptarmica L. a.
A. millefolium L. m. a.
Anthemis tinctoria L. a.
A. arvensis L. t. a.
Matricaria discoidea DC. m. a.
M. chamomilla L. h. o. d.
M. inodora L. m. a.
Chrysanthemum leucanthemum L. m. a.
(*Calendula officinalis* L.)
(*Helianthus annuus* L.)
Bidens tripartitus L. g. a.
B. tripartitus (L.) f. *pumila* Retz. g. a.
Lampsana communis L. m. a.
(*Cichorium intybus* L.)
Hypochaeris maculata L. g. a.
(*Scorzonera hispanica* L.)
Leontodon autumnalis L. m. a.
(*Lactuca sativa* L.)
Sonchus arvensis L. a.
S. arvensis v. *laevipes* Koch. a.
S. asper L. g. a.
S. oleraceus L. h. o. d.
Crepis tectorum L. m. a.
C. tectorum v. *segetalis* Roth. h. o. d.
C. paludosa Moench. h. o. d.
Taraxacum Dahlstedti Lindb. fil. a.[2]
T. crassipes Lindb. fil. a.

[1] För ca 15 år sedan fanns på en sumpig äng vid stranden af Näsijärvi ett vackert exemplar af växten. Har anledning tro att den blifvit hit öfverflyttad från Birkala. Exemplaret höll sig några år, men gick slutligen under genom boskapens åverkan.

[2] Uppgifterna ang. Taraxaca äro mycket ofullständiga, enär jag ej egnat dem närmare uppmärksamhet.

T. fulvum Raunk. a.
T. triangulare Lindb. fil. a.
Hieracium maurum Norrl. t. a.
H. albicans Norrl. h. o. d.
H. coalescens Norrl. t. a.
H. cuneolus Norrl. t. a.
H. distantilingva Norrl. t. a.
H. tenuilingva Norrl. t. a.
H. prasinatum Norrl. t. a.
H. auricula L. m. a.
H. svecicum Fr. g. a.
H. svecicum v. *glabriceps* Norrl. t. a.
H. subfloribundum N. P. t. a.
H. cochleatum Norrl. g. a.
H. brachycephalum Norrl. g. a.
H. fennicum Norrl. t. a.
H. amplectens Norrl. r.
H. nigellum Norrl. t. r.
H. subpratense Norrl. t. a.
H. chrysocephalum Norrl. t. r.
H. pseudo-Blytii Norrl. g. a.
H. fulvoluteum Norrl. r.
H. Saelani Norrl. t. r.
H. pratense Tausch. a.
H. tubulascens Norrl. t. a.
H. tubul. v. *emaciatum* Norrl. t. r.
H. tubul. v. *pseudosvecicum* Norrl. r.
H. septentrionale Norrl. h. o. d.
H. assimilatum Norrl. t. r.
H. apricans Norrl. r.
H. curvescens Norrl. r.
H. subcurvescens f. (Norrl.)[1] r.
*H. *congestum* Sael. t. a.
H. protuberans Norrl. (?) r.
H. tortile Norrl. r.
H. immigratum Norrl. r.
H. juncicaule Norrl. g. a.
H. atrobulbosum Norrl. t. a.
H. griseum Norrl. t. r.
*H. *oppletiforme* Norrl. t. r.
*H. *oppletum* Norrl. r.
*H. *griseicaule* Norrl. t. a.
H. galactinum Norrl. t. a.
H. glossophyllum Norrl. r.
H. detonsum Norrl. g. a.
H. luteoglandulosum Sael. g. a.
H. neglectum Norrl. m. a.
H. sphacelatum Norrl. r.
H. suomense Norrl. f. *angustifolia* r.
H. subsuomense Norrl. & Lindb. fil. r.
H. denticuliferum Norrl. t. a.
H. firmicaule Norrl. g. a.
H. contractum Norrl. g. a.
H. nigrans Norrl. (?) r.
H. pubescens (Lindeb.) Fr. h. o. d.
H. auriginans Norrl. (?) r.
H. conflectens Norrl. h. o. d.
H. spectabile Norrl. t. a.
H. cymosum (L.) Fr. r.
H. binatum Norrl. r.
H. lateriflorum Norrl. t. r.
H. distractum Norrl. a.
H. fenno-orbicans Norrl. g. a.
H. lepistoides K. Johanss. g. a.
H. dispansiforme Norrl. t. a.
H. sagittatum Lindeb. a.
*H. *olivascens* Norrl. t. a.
H. Hjeltii Norrl. t. a.
H. chlorellum Sael. & Norrl. t. a.
H. caesiiflorum Almqv. m. a.
H. hololoma Brenn. g. a.
H. caesitium Norrl. g. a.
H. tenebrosum Norrl. r.
H. extenuatum Norrl. h. o. d.
H. subpellucidum Norrl. h. o. d.
H. stabile Norrl. m. r.
H. caesiomurorum Lindeb. t. a.
H. incurrens Sael. h. o. d.
H. adunans Norrl. h. o. d.
H. triviale Norrl. m. a.
H. vulgatiforme Dahlst. a.
H. lucens Norrl. r. *St.*
H. sordidescens Norrl. h. o. d.
H. galbanum Dahlst. h. o. d.
H. rigidum Hn (coll.) t. a.
H. umbellatum L. m. a.

---

[1] Denna form har jag anträffat endast på ett ställe, en stenig backe i närheten af min villa, men förekommer den där ymnigt.

Cand. phil. Ole Eklund: **Wichtigere Pflanzenfunde aus Estland im Sommer 1926.**

Im Sommer 1926 hatte ich Gelegenheit botanische Exkursionen in Hapsal und auf den westestländischen Inseln Wormsö und Dagö sowie auf Ösel vorzunehmen. Auf den erstgenannten zwei Inseln machte ich einige Pflanzenfunde, die erwähnenswert sind und die ich unten in aller Kürze der Öffentlichkeit übergeben will. Über die Flora der Insel Wormsö habe ich schon einen ausführlicheren Bericht verfasst, der soeben erscheinen wird. Die Ergebnisse meiner Untersuchungen in den nördlichen und westlichen Teilen von Dagö werden in nächster Zukunft veröffentlicht. Es scheint mir jedoch geeignet eine konzentrierte Zusammenstellung der wichtigsten floristischen Resultate meiner ostbaltischen Reise zu geben. In dieser Zusammenstellung, die als etwaige vorläufige Mitteilung angesehen werden dürfte, sind Literaturangaben nur in beschränkterem Masse mitaufgenommen worden. Einige wichtigere floristische Arbeiten über das ostbaltische Gebiet sind in dem Literaturverzeichnisse am Schlusse zu finden. System und Nomenklatur der Gefässkryptogamen nach Holmberg, im übrigen nach Lindman. Kritischere Pflanzenformen sind von Herrn Doktor Harald Lindberg, Kustos des Botanischen Museums der Universität zu Helsingfors, gütigst kontrolliert oder determiniert worden, wofür ich hier herzlich danke. Belegstücke der meisten unten angeführten Pflanzen sind dem Helsingforser Botanischen Museum eingeliefert worden, ein Teil des gesammelten Materials wurde nach Dorpat geschickt.

Polypodium vulgare. Dagö: Körgesaar, sehr spärlich auf trocknem Boden in ziemlich lichtem Walde.

Equisetum variegatum. Dagö: Dagerort, an der Südküste, auf etwas feuchtem, sandigem Boden, auf einer kleineren, ebenen Fläche reichlich.

Selaginella selaginoides. Diese im ostbaltischen Florengebiet äusserst seltene Art, früher »nur auf zwei nahe benachbarten Standorten, Moorwiesen bei Nurms und Addila im Kreise Harrien in II gefunden worden» (Kupffer II, S. 124), wächst auf Wormsö am Strande zwischen Hullo und Rumpo (ungefähr 1 km von Hullo) auf niedrigem, abgeweidetem Wiesenboden. Sehr reichlich auf einigen m^2. *Selaginella* ist in Estland selten auch als subfossil gefunden worden (Thomson S. 496).

Potamogeton panormitanus. Wormsö: Sviby, in der Nähe von Sviby-hamn, reichlich in bei Hochwasser inundierten Schlammufertümpeln. Habituell nicht ganz typisch. Neu für Ostbalticum? In

den Florenwerken (siehe Literatur!) nicht erwähnt. Von zur Mühlen erwähnt die Art nicht, auch nicht Hagström.

Sagittaria sagittifolia. Dagö: Tahkona, ein einziges, kleines, steriles Individuum in der Inundationszone des Sandstrandes. Nach Kupffer (S. 118) fehlt die Art in der ostbaltischen Inselwelt.

Butomus umbellatus. Dagö: Kärdla, im Flüsschen, zerstreut, spärlich blühend, mit u. a. *Carex pseudocyperus, C. gracilis* und *Sparganium ramosum *microcarpum* zusammen. *Butomus* wurde auf Dagö von Kupffer vergebens gesucht und fehlt nach ihm in der ostbaltischen Inselwelt (S. 118, siehe auch die Fussnote S. 120).

Phleum nodosum. Wormsö: Sviby; Dagö: einige Fundorte. Wächst an sonnigen Hügelabhängen, gewöhnlich ziemlich reichlich.

Poa irrigata. Strandwiesen auf Wormsö und Dagö, ziemlich selten (?).

Poa alpina. Am Glint bei Catharinenthal in Reval, reichl. mit u. a. *Potentilla Tabernaemontani* zusammen. Neue Lokalität? Vgl. Kupffer II S. 124 und Vilberg.

Koeleria glauca. Dagö, ausserordentlich häufig und reichlich auf den Abblaseflächen der Dünenufer der Simpernäshalbinsel sowie stellenweise an den Küsten der Halbinsel Dagerort. Spärlich kam unter der Hauptart eine f. *pallida* vor. Ausser *Koeleria* waren *Carex arenaria* und *Festuca polesica* gemein, stellenweise trat *Jasione montana* reichlich — sehr reichlich auf. Zwischen Lehtma und Tahkona die ganze Küste entlang kam *Elymus* sehr reichl. vor. Als Typenpflanzen der Abblaseflächen führt Tiusmann (S. 62) auch *Linaria odora* und *Tragopogon floccosus* an. Diese beiden Arten suchte ich vergebens. Natürlicherweise wage ich keineswegs zu bezweifeln, dass diese beiden Pflanzen an den Dünenufern des nördlichen Dagö gefunden worden sind, behaupte aber, dass sie hier ausserordentlich selten sein dürften, sowie dass sie in keinem Falle als typisch für die Abblaseflächen bezeichnet werden können.

Zerna erecta. Wormsö: in der Nähe der griechisch-katholischen Kirche, reichlich.

Scirpus mamillatus. Wormsö, westl. von Sviby in einem Tümpel, ziemlich reichlich. Leider wurden keine Belegstücke dieser mir aus den Aussenschären Südwestfinnlands wohlbekannten Art mitgebracht. (Eine Fehlbestimmung dieser sehr charakteristichen Pflanze ist ausgeschlossen.) Für Estland wahrscheinlich neu. Kupffer (I, S. 227) erwähnt die Art »nur vom Ufer des Silbersees und Bachufer bei Bellenhof unweit Riga in Livland». Nach Lindberg in Ingermanland gefunden.

Rhynchospora fusca. Wormsö: Norrby, reichlich.

Carex davalliana Sm. × *dioeca.* Wormsö: Kerslet, sehr spärlich mit den Eltern zusammen. Für Ostbalticum neu.

Carex caespitosa. Wormsö: Förby, spärlich. Nach Kupffer (II) im ostbaltischen Inselgebiet fehlend.

Carex flava × *hornschuchiana, C. flava* × *lepidocarpa, C. flava* × *Oederi* und *C. hornschuchiana* × *Oederi,* alle auf Wormsö gesammelt.

Juncus balticus × *filiformis.* Dagö, in der Nähe von Tahkona (Leuchtturm), zieml. spärlich mit den Eltern zusammen.

Juncus ranarius. Dagö: Dünenufer der Halbinsel Tahkona, südufer d. Halbinsel Dagerort. Zieml. reichl.

Cypripedium calceolus. Wormsö: in der Nähe von Dybyteich, zieml. reichl.

Coeloglossum viride. Dagö: Luidja und Palli, spärlich.

Montia lamprosperma. Dagö: etwas nördl. von Kärdla am Uferwege nach Taraste; auch am Strande bei Mustranna (östl. davon) auf Dagerort zieml. reichl. Von Kupffer (II, Fussnote S. 120) auf Dagö vergebens gesucht; fehlt nach ihm im ostbaltischen Inselgebiet.

Sagina maritima. Dagö: an mehreren Punkten des Südufers von Dagerort. Ist in keiner der mir zugänglichen ostbaltischen Floren aufgenommen; für Ostbalticum neu.

Ranunculus reptans. Wormsö: Prästvik, Sviby.

Ranunculus auricomus × *cassubicus.* Wormsö: Borby, ein einziges Individuum eingesammelt.

Alliaria officinalis. Wormsö: auf dem Inselchen Tjucka, reichlich.

Crambe maritima. Ein blühendes Individuum auf dem Inselchen Vissu laid unweit Kärdla, ein nicht blühendes am Strande bei Ristna (Westspitze Dagös).

Cardamine hirsuta. Wormsö: viele Fundorte, stellenweise sehr reichlich; Dagö: Dagerort: Südküste, selten und zieml. spärlich.

Dentaria bulbifera. Dagö: etwas westl. von Luidja, zieml. reichlich in einer Gehölzwiese.

Sedum telephium. Wormsö: unweit Hullo, als Ackerunkraut, reichl.

Sedum album. Dagö: Reigi, Dagerort (Südküste), ziemlich reichlich.

Ribes Schlechtendalii. Wormsö und Dagö, selten und nur vereinzelt in Gehölzwiesen.

Sorbus suecica. Dagö: Dagerort: Ristna, ein einziges Individuum (20 cm hoch mit 11 Blättern) im Nadelwald, ganz gewiss durch Vögel endozoisch verbreitet. In Köpu sah ich einen ziemlich grossen Baum, der im Garten angepflanzt war. Möglicherweise entstammt das Ristna-Exemplar diesem Baume.

Crataegus curvisepala. Wormsö (selten); Dagö: Dagerort: in der Nähe des Dorfes Kalaste. Stets spärlich — vereinzelt.

Rosa rubiginosa. Wormsö: zwischen Hullo und Rumpo reichlich am Meeresstrande; nördlich von Förby, vereinzelt.

Medicago falcata × *sativa.* Dagö: Kärdla, spärlich unter den Eltern.

Astragalus glycyphyllus. Wormsö: SE von Kerslet in Birkenwald.

Vicia tetrasperma. Wormsö: Hofsby, Hullo; Dagö: am Wege Kärdla—Reigi 4,5 km von Kärdla. Scheint auf den ostbaltischen Inseln sowie überhaupt im Ostbalticum selten zu sein. Auch auf Gotland selten (Johansson, S. 207).

Euphorbia esula. Wormsö: Hofsholm, sehr reichlich und in kräftigen Individuen auf einem Kalksteintrümmerwall am Strande. Wie es scheint spontan.

Epilobium roseum. Dagö: Tahkona, ein offenbar neophytisches Individuum am sandigen Meeresstrande.

Eryngium maritimum. Dagö: Dagerort: südlich von Kalaste, ein einziges, sehr kräftiges Individuum auf der Abblasefläche zusammen mit u. a. reichl. *Ammophila arenaria.* Über die Art im Ostbalticum sagt Klinge (II, S. 439) u. a.: »Jedenfalls verhält sie sich am Strande des Ostbalticums wie alle übrigen Ballastpflanzen und muss daher für unser Gebiet als synanthropes Florenelement aufgefasst werden.» Der Ansicht Klinges kann ich nicht beipflichten. Ganz sicher ist *Eryngium* ebenso spontan wie z. B. *Isatis tinctoria* und *Lepidium latifolium*, deren Ursprünglichkeit oder jedenfalls Unabhängigkeit (in der Jetztzeit) von der menschlichen Tätigkeit bei ihrer Verbreitung in einigen Fällen (z. B. Sterner S. 325, 395 u. 397, Ascherson u. Graebner, Samuelsson) bezweifelt worden ist. (Vgl. über *Lepidium latifolium* Palmgren.)

Myrrhis odorata. Wormsö: Hofsby, sehr spärl. Anthropochor.

Sium erectum Dagö: Dagerort: Südküste, zieml. spärlich in einem Bächlein, sterile Individuen nur mit Wurzelblättern (Vgl. über die Art den Bericht von Spohr). Nördlichste Lokalität im Ostseegebiet.

Oxycoccus microcarpus. Dagö: zwischen Kärdla und Taraste, unweit des Strandes, zieml. reichl., nur steril.

Convolvulus sepium. Dagö: Dagerort: Südküste, in humösem, schattigem Schwarzerlenwald, ziemlich spärlich, steril.

Teucrium scordium. Wormsö: Kerslet: auf zwei benachbarten Fundplätzen, sehr reichlich.

Mentha aquatica. Dagö: Dagerort: Südküste.

Limosella aquatica. Wormsö: Sviby, spärlich.

Veronica opaca. Wormsö: Magnushof.

Valerianella olitoria. Wormsö: Busby näs, Hofsholm, sehr reichlich am Meeresstrande.

Campanula cervicaria. Dagö: 4 km von Kärdla, am Wege nach Reigi, spärl.

Echinops sphaerocephalus. Wormsö: Hofsby, reichlich als Kulturrelikt an Schutthaufen und Ruinen.

Senecio silvaticus. Dagö: zwischen Lehtma und Tahkona spärlich zerstreut an dem Sandstrande unter *Elymus;* südlich von Köpu im Nadelwald auf abgebrannten Flecken, spärlich.

Senecio viscosus. Wormsö: Waldschlag am Wege Magnushof—Förby, zieml. reichl.

Carlina intermedia. Wormsö: zwischen Hullo und Rumpo; Rumpo; Dyby; spärlich.

Silybum marianum. Dagö: Kärdla, spärlich, verwildert.

Literatur.

Ascherson, P. und Graebner, P. Flora des nordostdeutschen Flachlandes (ausser Ostpreussen). Berlin 1898 —99.

Fleischer, J. G. — Bunge, A. Flora von Esth-, Liv- und Kurland. Mitau und Leipzig 1853.

Fleischer, J. G. — Lindemann, E. Flora der deutschen Ostseeprovinzen Esth-, Liv- und Kurland. Mitau und Leipzig 1839.

von Glehn, P. Flora der Umgebung Dorpats (Archiv f. d. Naturkunde Liv-, Ehst- und Kurlands, zweiter Serie, Bd. II). Dorpat 1860.

Gruner, L. Versuch einer Flora Allentackens und des im Süden angrenzenden Theiles von Nord-Livland (Ibid., zweiter Serie, Bd. VI). Dorpat 1864.

Hagström, J. O. Critical researches on the Potamogetons (Kungl. Sv. Vet.-Ak. Handl. 55). Stockholm 1916.

Holmberg, O. R. Hartmans handbok i Skandinaviens flora. H. 1. Stockholm 1922.

Johansson, K. Hufvuddragen af Gotlands växttopografi och växtgeografi grundade på en kritisk behandling af dess kärlväxtflora (Kongl. Sv. Vet.-Ak. Handl.). Stockholm 1897.

Klinge, J. (I) Flora von Esth-, Liv- und Curland. Aufzählung und Beschreibung etc. Reval 1882.

—»— —»— (II) Bericht über im Jahre 1890 für das Ostbalticum neu gesichtete Pflanzarten (Sitzungsber. d. Dorp. Naturf.-Ges. IX. III).

Kupffer, K. R. (I) Kleine Notizen (Beiträge zur Kenntnis der ostbaltischen Flora II. Korresp.bl. d. Naturf.-Ver. zu Riga XLVIII). 1905.

—»— —»— (II) Grundzüge der Pflanzengeographie des ostbaltischen Gebietes (Abhandl. d. Herder-Instituts zu Riga I). 1925.

Lehmann, E. Flora von Polnisch-Livland mit besonderer Berücksichtigung etc. Jurjew (Dorpat) 1895.

Lindberg, H. Die nordeuropäischen Formen von Scirpus (Heleocharis) paluster L. (Acta Soc. F. Fl. Fenn. 23). Helsingfors 1902.
Lindman, C. A. M. Svensk fanerogamflora. Stockholm 1926.
v. zur Mühlen, M. Die Potamogetonen des Ostbalticums nebst Bemerkungen über den Wechsel der Arten und Formen in ein und demselben Gewässer. Mit Zusätzen von K. R. Kupffer (Beitr. z. Kenntn. der ostbalt. Flora III. Korres.blatt etc. XLIX). Riga 1906.
Palmgren, A. Lepidium latifolium L. ny för Åland (Meddel. Soc. F. Fl. Fenn. 50). Helsingfors 1925.
Russow, E. Flora der Umgebung Revals (Archiv f. d. Naturkunde etc., zweite Serie, Bd. III). Dorpat 1862.
Samuelsson, G. Om några Lepidium-arter (Sv. Bot. Tidskr. 15). 1921.
v. Sass, A. Die Phanerogamen-Flora Oesels und der benachbarten Eilande und Beitrag zur Flora der Insel Runoe (Archiv f. d. Nat.k. etc., zweite Serie, Bd. II). Dorpat 1860.
Schmidt, Fr. (I) Flora der Insel Moon nebst orographisch-geognostischer Darstellung ihres Bodens (Ibid., Ser. II, Bd. I). 1854.
—»— —»— (II). Flora des silurischen Bodens von Ehstland, Nord-Livland und Oesel. Dorpat 1855.
Skottsberg, C. und Vestergren, T. Zur Kenntnis der Vegetation der Insel Oesel I. (Bih. t. K. Sv. Vet.-Ak. Handl. 27). Stockholm 1901.
Spohr, Edm. Über das Vorkommen von Sium erectum Huds. und Lemna gibba L. in Estland und über deren nordöstliche Verbreitungsgrenzen in Europa (Acta et commentationes universitatis Tartuensis (Dorpatensis). A. Mathematica, Physica, Medica, X.). Tartu 1926.
Sterner, R. The continental element in the flora of south Sweden (Geogr. Annaler 3—4). Stockholm 1922.
Thomson, P. Pollenanalytische Untersuchungen von Mooren und lacustrinen Ablagerungen in Estland (Geolog. Fören. i Stockholm Förhandl. Nov.—Dec. 1926). Stockholm 1927.
Tiismann, B. Hiiusaare rannikuited, nende kinnitamine ja metsastamine. Resumé: Die Stranddünen der Insel Dagö, ihre Befestigung und Aufforstung. (Tartu Ülikooli metsaosakonna toimetused 1). Tartu 1924.
Vilberg, G. Einige Bemerkungen über neue Pflanzenarten in der Flora Eestis (Sitzungsber. der Naturf.-Ges. b. d. Univ. Dorpat XXXI, 3—4). Dorpat 1924.

Stud. Pontus Palmgren: **Equisetum scirpoides C. Rich. på Åland.**

Denna nordliga art är tidigare i södra Finland funnen på endast tvenne ställen: *Al:* Eckerö: Storby (flere lokaler) och *Ab:* Pargas: Ersby. — Under de senaste åren har jag anträffat den flerstädes på Åland, nämligen: Jomala: Ingby; Finström: Bjärström; Hammarland: Drygsböle; Saltvik: 2 lokaler å näset mellan Vandöfjärden och Ödkarbyviken. — I samtliga fall utgöres växtplatsen av barrskog; arten uppträder överallt tämligen rikligt.

Equisetum scirpoides är alltså synbarligen icke så alldeles sällsynt på Åland; till detta rätt anmärkningsvärda förhållande hoppas jag, sedan ytterligare material hopbragts, kunna återkomma.

Mag. B. Olsoni: **Växtfynd i Ab Kimito—Hitis sommaren 1926.**

Rumex confertus (*ny för prov Ab*), några ståtliga exx. vid Strömma kanal N om bron. Har vuxit flere år på samma ställe utan att sprida sig, och har undgått upptäckt emedan höga exx. av *Rumex aquaticus* äro vanliga på platsen, och arterna åtminstone på håll lätt kunna förväxlas. Arten är förmodligen inkommen med ryssarna. Tack vare den tidvis starka strömmen i kanalen måste båtar ofta från stranden bogseras genom densamma, och tillfällig sådd har härvid kunnat ske. Sålunda hava *Salvia pratensis* (enda fyndort inom undersökningsområdet), *Convolvulus arvensis* och *Arrhenatherum elatius* (enda fyndort för båda inom Kimito kommun) under senaste tid invandrat till kanalvallen. Att frukter av *Rumex confertus* ilandkastats av vågorna är även tänkbart (jmfr O. Eklund: Versuche über das Keimungs- und Schwimmvermögen einiger Samen und Früchte in Ostseewasser. Mem. Soc. F. Fl. Fenn. 2, 1925—1926, S. 15).

Polygonum Raji, Dragsfjärd: Sandskär (invid farleden), några exx. i salinen på uppkastad tång på S-stranden.

Crambe maritima, 4 årsplantor på samma strand nära föreg. men i suprasalinen.

Lathyrus maritimus, Sandskär, ymnigt i salinen och suprasalinen.

Sorbus suecica, tvenne gamla exx. i Vestanfjärd: Söder-Sundvik, i ängsbacken ovanom byn, det ena inom ett villaområde, det andra vid allmänna landsvägen. Enl. uppgift funnos dessa träd här långt förrän platsen blev villatomt.

Följande arter äro *nya för hela undersökningsområdet:*

Adoxa moschatellina, Ekkobben i Vik och flerstädes i lundar i Vestanfjärd.

Listera ovata, i ek-lind-hassel-lund i Dragsfjärd: Söglö: Ekudden. Sparsamt.

Thlaspi alpestre, på äng invid Kimito kyrka (dr E. Stenberg).

Verbascum nigrum, rikligt på ängsbacke invid Räkån och allmänna landsvägen.

Nya för Kimito ö äro:

Fraxinus excelsior, Dragsfjärd, Söderlångvik, skog.

Ulmus scabra, 2 exx. i Vestanfjärd invid Strömsvik glo, växande tillsammans med *Lonicera xylosteum*, som förekommer flerstädes i samma kommun och i Dragsfjärd i Söglö lund och på Långholmen.

Agrimonia eupatoria, Vestanfjärd, Strömsvik, omkring de ovan nämnda *Ulmus*-exx. Tidigare funnen endast i Hitis. Samma lokal är den enda kända för *Actæa spicata* i Vestanfjärd. I Dragsfjärd är

den ej funnen, och i Kimito har jag tagit den på en enda lokal invid Vreta träsk.

Melampyrum nemorosum och *Primula veris*, båda massvis i Dragsfjärd, Söglö, Ekudden, både i lund och på strandäng.

Geranium sanguineum, flerstädes i Vestanfjärd, isynnerhet i Lammala.

Geranium bohemicum, Vestanfjärd, Billböle träsk, N-stranden. På södra strandens bergsluttning är en individrik lokal för *Saxifraga adscendens*. Denna växer dessutom tillsamman med *S. tridactylites* rikligt på en kalklippa inne i Söder-Sundvik by invid vägen, nära *Sorbus suecica*-lokalen.

Centaurium pulchellum, ymnigt på stranden mellan Strömma kanal och tegelbruket.

Av tidigare mycket sällsynta antropochorer uppträdde denna sommar *Bunias orientalis* rikligt inom hela området med undantag av Hitis, *Agrostemma githago* inom Strömma området och *Malva moschata* i enst. exx. här och var nära stranden på Strömma, dit den synes ha spritt sig från de s. k. Klövisalperna i Finby, Falkberg, där arten förekommer talrikt. Alla exx. äro stora och rikt blommande. *Vicia villosa*, som tidigare odlats som foderväxt på Viksvidja gård, Kimito, har därifrån spritt sig i omgivningen.

Fil. kand. Ilmari Hidén: **Lisätietoja Rumex confertus'en esiintymisestä Suomessa.**

Lisäyksenä siihen, mitä maist. Olsoni on edellä maininnut lajista *Rumex confertus* Willd., mitä kasvaa lähes kaikkialla Itä-Euroopassa lukuunottamatta Venäjän pohjoisosia, pyydän ilmoittaa, että tähän mennessä olen tavannut tätä ilmeisesti Venäjältä äskettäin saapunutta tulokasta seuraavissa paikoissa:

1) Santahaminassa jo v. 1919 parissa kohdassa muutamia yks. (yhdessä maist. A. Ulvisen kanssa; ks. myös Meddel. 47, s. 40—42, missä kasvi ensi kerran[1] mainitaan maastamme). Kasvia en ole täällä myöhemmin nähnyt, joten se on mahd. jo hävinnyt täältä.

2) Suomenlinnassa ensi kerran v. 1920 Isolla Itä-Mustasaarella 2:ssa kohdassa yhteensä 5—6 yks. sekä samanaikaisesti Susisaarella pari yks. (ks. Meddel. 47, s. 69; ks. myös Luonnon Ystävä 1921, s. 155). Kasvi, mikä on ilmeisesti venäläisten vaikutuksesta ilmestynyt saarille, viihtyy täällä hyvin, tekee siemeniä sekä lisääntyy, joskin verkalleen. Niinpä olen viimeksi v. 1925 nähnyt kasvista

[1] Vrt. myös Medd. Soc. F. Fl. Fenn. 47, s. 138.

edellisellä saarella molemmissa kohdissa sekä samoin myös Susisaarella jo useampia yks. kuin aikaisemmin (ks. myös K. Linkola, Zur Kenntnis der Überwinterung der Unkräuter und Ruderalpflanzen in der Gegend von Helsingfors, s. 201).

3) Viipurin asemalla useampana kesänä, ensi kerran v. 1921 2 yks., v. 1922 sensijaan jo 10-kunta yks. (ks. Luonnon Ystävä 1922 s. 91 ja 94 sekä L. Y. 1923, s. 114). Nykyään näyttää tämä tulokas, jonka yksilölukumäärä yhä vain lisääntyy, saavuttaneen ainakin toistaiseksi pysyvän jalansijan tämän vilkasliikkeisen aseman alueella.

4) Terijoella v. 1925 merenrannalla erään asutun huvilan edustalla ainakin 1 yks. Miten kasvi on tänne joutunut, on epätietoista; sehän on nim. voinut suorastaan seurata venäläistä huvila-asutusta tänne, mutta yhtä hyvin ovat kasvin siemenet voineet saapua tälle rannalle Suomenlahden aaltojen mukana Inkerinmaan rannikolta tai vieläpä kauempaakin (ks. esim. O. Eklund, Versuche über das Keimungs- und Schwimmvermögen einiger Samen und Früchte in Ostseewasser, Mem. Soc. F. Fl. Fenn. 2, 1925—1926, s. 15—16).

Stud. Eric W. Nyström: **Larus minutus Pall. häckfågel i Nyland.**

Ornis Fennica n:o 3, 1926 innehåller ett meddelande av R. Kreüger om dvärgmåsen (*Larus minutus* Pall.) som häckfågel i Nyland. Då jag emellertid oberoende av honom besökt häckplatsen ett par gånger, vill jag ytterligare framhålla följande:

Den 20 juni 1926 kunde jag fastställa den sällsynta dvärgmåsen som häckfågel i Nyland. Arten häckade jämte skrattmåsar (*Larus r. ridibundus* L.) i Grundträsk i Esbo. Tidigare har jag endast en gång observerat dvärgmåsar i Nyland, den 7. 6. 1922 tvenne fåglar på insektfångst över Taliviken i Sockenbacka. Arten antecknades för första gången från Finland den 14. 5. 1861 av eleven Z. Stjerncreutz, som fann ett döende exemplar (fjolårig fågel) i Helsingfors, på stranden vid Brunnsparken (Wright-Palmén). I slutet av januari 1866 skjötos tvenne exemplar, en gammal hane och en fjolårs unge, i Pernå skärgård i östra Nyland, vardera fågeln i ren vinterdräkt (Wr.-Pn.). Enligt Rolf Palmgren (Helsingfors-traktens fågelfauna) finnes en uppstoppad dvärgmås i första årets ungdräkt i Nya svenska läroverkets i Helsingfors samlingar, daterad Kronobärgsfjärden 1890, 15. 5. Dessutom är arten iakttagen vid Drumsö 1911, 9. 6. 2 exx., vid Skatudden 1912, 23. 8. 1 ex., 1910, 20. 5. ungfågel i Norra hamnen samt 1912, 24. 5. på Gammelstadsfjärden, fyra gamla fåglar (R. Palmgren). I. Hortling (Zur Ornis Südfinnlands) observerade

1916. 27. 5. två exemplar av arten bland skrattmåsar i Ladugårdsviken invid Helsingfors. E. Merikallio har sett 4 exx. i Tuusulanjärvi. I Finska fågelsamlingen finnes en ♀ *juv.*, daterad Barösund 1910. 21. 7. Enligt Mela-Kivirikko har arten under de två sista decennierna talrikt bosatt sig i landet och häckat vid Bottniska vikens kuster mellan Karlö och Munsala (Nykarleby) samt på Karelska näset i Muolaa, Valkjärvi och Pyhäjärvi socknar. Redan från år 1879 är dvärgmåsen påträffad i Munsala och sju år senare visade den sig första gången på Karlö, varvid 3 bon hittades (nordligaste fyndort). Påföljande år häckade c:a 75 par i Syväkarijärvi. Bona voro byggda på flytande *Phragmites*-mattor. 1888 syntes inga dvärgmåsar, men följande år påträffades 3 bon på stranden av öns sydligaste udde och under de två därpå följande somrarna häckade på denna udde c:a 15 par. I Gamlakarleby har man under många somrar iakttagit stora flockar på 30—40 ind., vilka efter några dagar försvunnit; dock hittades där ett bo den 18. 6. 1896, men följande år uteblev arten. I Äyräpäänjärvi på Karelska näset häckar arten med säkerhet; den 18. 5. 1886 fanns där en flock på c:a 200 individ och i slutet av sommaren observerade man flygande ungfåglar. Samma år häckade arten i Kahvenitsanjärvi och Haukilampi i Pyhäjärvi socken (M. Walléen). År 1900 påträffades 12 bon den 5. 6. i Jauholampi i Valkjärvi socken (E. Ståhlhammar) och samma år i juni sågs i Mustajärvi ca 60 exemplar, av vilka 3 skötos (J. Brünning). Dvärgmåsen anlände till Viborgs-trakten år 1884, de första iakttogos den 10 maj och den 18 maj var den redan mycket talrik (ett tiotal exx. skötos); under de följande åren sågs arten den 3. 5. 1885, 16. 6. 1886, 30. 4. 1887 och 19. 4. 1888. För övrigt är dvärgmåsen enligt Mela-Kivirikko iakttagen i Helsingfors, Pernå skärgård, Yläne och på Åland.

Det ovannämnda träsket i Esbo var jag i tillfälle att besöka tvenne gånger under sommaren, den 20 och 22 juni. Med sin rikliga vegetation erbjuder träsket en omtyckt vistelseort för många fågelarter, av vilka skrattmåsen (*Larus r. ridibundus* L.) i individantal intager främsta rummet med ca 30 häckande par. Bland dem såg jag samtidigt 5 à 6 dvärgmåsar (*Larus minutus* Pall.), vilka gingo mera aggressivt tillväga mot mig under ideligt upprepade »*tjäck, tjäck*». Den 20. 6. 1926 hittade jag 4 bon av arten.

Bo n:o 1 var beläget skilt för sig i en liten *Scirpus*-rugge ca 75 m från land och innehöll 2 starkt ruvade ägg. Det var byggt av torr *Scirpus*, bland vilken även något färsk *Scirpus* och torr *Carex* var inblandad. Det ena ägget var ljust grågrönt med glesare mörkbruna

till svarta fläckar jämte ljusa, lilafärgade fläckar av ända till $^1/_2$ cm^2:s storlek, huvudsakligast i ring kring tjockändan; det andra ägget hade gråbrun bottenfärg och ljusare bruna fläckar i likadan anordning. Boet uppvisade följande mått[1]: y. d. = 23 × 22 cm; i. d. = 11 × 10,5 cm; h. = 8 cm; dj. = 3 cm.

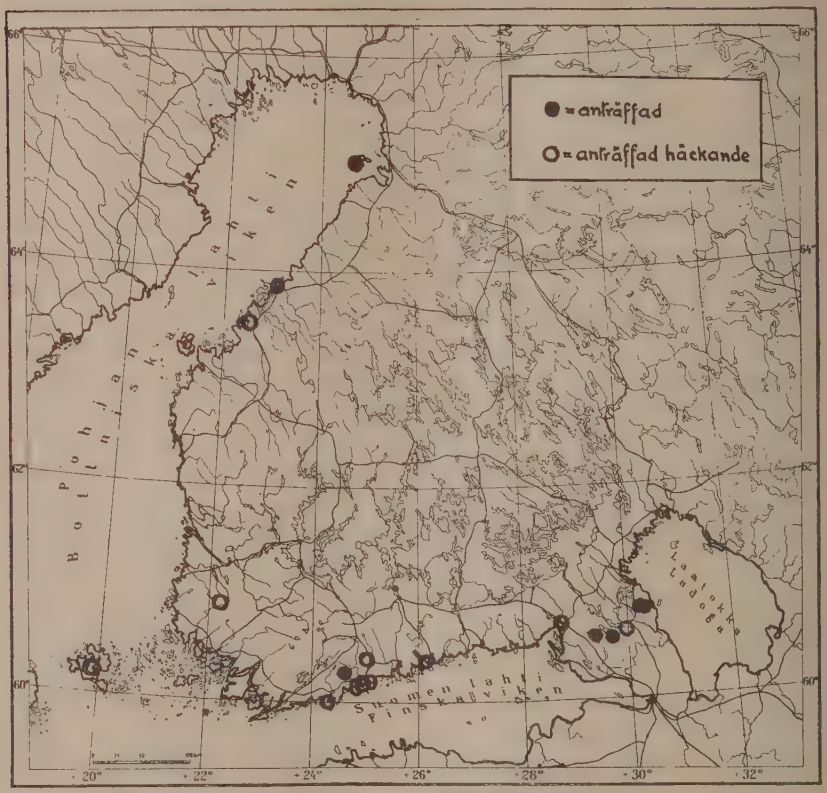

Fig. 2. Fynd av *Larus minutus* i Finland.

Bo n:o 2 låg i gles, låg *Scirpus*, ca 50 m från land, bildande en liten koloni med de två följande bona; ett mycket enkelt bo på gammal, liggande *Scirpus*, uppbyggt enbart av detta. I. d. = 12 × 11

[1] Följande förkortningar hava använts:
y. d. = yttre diameter
i. d. = inre diameter
h. = boets höjd
dj. = liggredets djup

cm; h. = ca 2 cm; andra mått omöjliga att bestämma. Boet innehöll 3 starkt ruvade ägg, av vilka ett var mörkare gråbrunt, med mörkare och ljusare bruna fläckar över hela ägget, bildande en otydlig krans kring tjockändan, medan de båda andra äggen saknade krans och dessutom voro glest försedda med lilafärgade fläckar.

Bo n:o 3; beläget som föregående, 3 m från detta; innehöll ett ganska starkt ruvat ägg, till färgen mörkbrunt, bestrött med mörkbruna fläckar. Bomaterialet bestod av torr *Scirpus* och färska *Scirpus*-toppar. Y. d. = 22 × 21 cm; i. d. = 10 × 10 cm; h. = 5 cm; dj. = 3 cm.

Bo n:o 4 var beläget som föregående, några meter från detta, och innehöll tvenne kläckfärdiga ägg jämte en nyskläckt unge. Den 22 juni voro alla tre ungarna kläckta. Boet var uppbyggt av torr *Scirpus* och torr *Equisetum* och uppvisade följande mått: y. d. = 20 × 20 cm; i. d. = 11 × 11 cm; h. = 5 cm; dj. = 1,5 cm.

Den 22 juni hittades ytterligare tvenne bon, vardera inom den egentliga *Larus r. ridibundus*-kolonin.

Bo n:o 5; beläget 2 m från ett *Podiceps auritus*-bo ca 175 m från land i ett bestånd av *Equisetum*, gles *Phragmites*, gles *Scirpus*, något *Cicuta virosa* och *Calla palustris*. Uppbyggt av torr *Scirpus;* i liggredet färska *Scirpus*-toppar, obetydligt färsk *Equisetum*, förmultnad *Equisetum* och torr *Carex*. Växande *Equisetum* viken över boet. Y. d. = 30 × 28 cm; i. d. = 11 × 10 cm; h. = 12 cm; dj. = 2 cm; boet innehöll tvenne starkt ruvade ägg, av vilka det ena till färgen var ljust gråbrunt med stora fläckar, det andra mörkare brungrönt med fläckar av normal storlek, vardera med en krans av fläckar kring tjockändan.

Bo n:o 6 i samma bestånd som föregående, 20 m från detta. Innehöll två friska ägg, vartdera med grågrön bottenfärg, tätt översållade med små fläckar, som bildade en otydlig krans kring tjockändan. Bomaterial: torr *Equisetum* och något vissen *Carex*. Bomått: y. d. = 19 × 17 cm; i. d. = 11 × 10 cm; h. = 8 cm; dj. = 2,5 cm.

2. 4. 1927

Lektor Bertel Lemberg höll ett av ljusbilder belyst föredrag om *vegetationen på Finlands kustdyner.*

Magister Ole Eklund redogjorde i anslutning till ljusbilder och pressade växter för *natur och vegetation på Wormsö och Dagö.*

Meddelades att *i tryck förelåg:* R. Frey: Philippinische Dipteren IV (Acta Soc. F. Fl. Fenn. 56, n:o 8).

Stud. Pontus Palmgren höll ett föredrag om *Parus cristatus*' förekomst på Åland och anknöt härtill några djurgeografiska betraktelser. Anmälde för *publikation* i Acta en uppsats om saken.

Dr Ivar Hortling: **Fynd av morkulla på Brändö.**

Den 31. 3. 1927 iakttogo tvenne gossar, Börje Wiklund och Per Olof Gylden 1 ex. av *Scolopax rusticola* invid Brändö bro. — Den 8. och 9. 4. 1925 sågo Gösta och Helmer Hortling 1 ex. av samma art på Brändö. — Meddelaren såg 1 ex. av arten utanför Domus den 4. 4. 1925 kl. 7,20 f. m. — Även en gång tidigare (1921?) erhölls 1 ex. av arten på Brändö den 4. 4. och införlivades med Brändö Sv. Samskolas samlingar.

---

30. 4. 1927

Vid extra möte höll zoologen vid Canadian Arctic Expedition Fritz Johansen på danska ett av talrika ljusbilder belyst föredrag om *faunan och floran kring Hudson Bay.*

---

7. 5. 1927

Doktor Richard Frey föredrog om sina undersökningar rörande *av plankton levande dipter-imagines.*

Mag. Wolter Hellén anmälde till *publikation:* Zur Kenntnis der Braconiden (Hym.) Finnlands I. Subfamm. Braconinae (part.), Rhogadinae und Spathiinae.

Dr Hans Buch: **Ein für das Festland Finnlands und zwei für Finnland neue Lebermoose.**

Cephalozia Loitslesbergii Schiffn. *Alandia:* par. Jomala: Möckelö und par. Saltvik: Brändbolstad; 1925 leg. H. Buch. — Neu für Finnland.

Cephaloziella striatula (Jens.) Douin. *Alandia:* par. Jomala: Möckelö 1925 leg. H. Buch. — Neu für Finnland.

Beide Arten kommen sicher noch an mehreren Stellen in Finnland vor.

Reboulia hemisphaerica (L.) Raddi. Früher in Finnland nur aus der Prov. Alandia bekannt. Im finnländischen Museum fand ich die Art von folgenden 2 Stellen des finnischen Festlandes. *Nylandia:* par. Lojo leg. Edv. av Hällström und *Tavastia australis* par. Hattula leg. G. Wegelius. An beiden Stellen sind südliche Relikte früher gefunden worden.

Cand. phil. Ole Eklund: **Weitere Versuche über Keimung in Meerwasser.**

In einem früher erschienenen Berichte (Eklund: Versuche über das Keimungs- und Schwimmvermögen einiger Samen und Früchte in Ostseewasser, Memor. Soc. F. Fl. Fenn. 2, 1927) habe ich die Resultate einiger Schwimm- und Keimungsversuche veröffentlicht.

Seitdem wurde ein grosser Teil der im obenerwähnten Berichte angeführten Versuche zu Ende geführt, und einige noch nicht geprüfte Pflanzenarten sind untersucht worden. Folgendes sei zur Vervollständigung der früheren Versuche veröffentlicht.

Das Meerwasser, das bei den neueren Versuchen angewendet wurde, rührt aus demselben Vorrat her, der im Herbst 1925 aus Korpo (Kuggvik) geholt und (in gut geschlossenen Flaschen aufbewahrt!) bei den früheren Versuchen benutzt wurde. Die Salinität, die in meinem früheren Bericht auf etwa 5 ‰ geschätzt wurde, beträgt nach genauer, im Institut für Meeresforschung (Havsforskningsinstitutet), Helsingfors, ausgeführter Untersuchung 5,97 ‰. Im übrigen sind wie früher »die Versuche in Dekantiergläsern oder in Chemikalientöpfen aus Glas ausgeführt, die mit Glas- oder Papierscheiben bedeckt wurden. Eine Salinitätszunahme infolge der Verdunstung wurde während der Dauer der Versuche dadurch verhindert, dass das ursprüngliche Volumen durch successiven Zusatz von reinem Wasser konstant erhalten wurde. In einigen Fällen wurde das Meerwasser durch neues ersetzt»[1] (Eklund S. 13—14). Die Wassertemperatur war im allgemeinen 12—17° C, Ende Mai und Anfang Juni durchschnittlich etwas höher, mit dem Maximum von 20° C.

[1] In einigen Fällen wurde der durch Verdunstung entstandene Verlust an H_2O nicht ersetzt, dieses wegen der Prüfung der Einwirkung der allmählich zunehmenden Salinität auf das Leben, die Entwicklung und das Schwimmvermögen der Keimpflanzen.

Die Versuchsgefässe waren nicht vor dem Licht geschützt. Von Mitte Mai bis zum Abbruch der Versuche (8. VI. 1927) waren sie während heiterer Tage 2 bis 3 Stunden der direkten Morgensonne ausgesetzt. Sonst haben nur diffuses Himmelslicht und reflektiertes Licht (von einer weissgetünchten Wand) sie beeinflusst. Die Lichtzufuhr hat in einigen Versuchsgefässen eine Entwicklung von Chlorophyceen ermöglicht; in anderen Gefässen haben sich keine Algen entwickelt (wenigstens in keiner makroskopisch nachweisbaren Menge).

Ende August 1927 wurden Früchte bzw. Samen mehrerer früher von mir nicht untersuchten Pflanzenarten der Einwirkung des Ostseewassers ausgesetzt. Diese Versuche sind in ähnlicher Weise wie meine früheren ausgeführt worden. Das Meerwasser wurde teils dem Kuggvik (Korpo) 28. VII. 1927, teils der offenen Ostsee in der Gegend der Insel Utö (Korpo) 18. VII. 1927 entnommen. In beiden Fällen handelt es sich um Wasser der Oberflächenschicht. Die Salinität des Kuggvik-Wassers beträgt 6,17 $^0/_{00}$, die des Utö-Wassers 6,15 $^0/_{00}$ (nach im Institut für Meeresforschung, Helsingfors, ausgeführten Bestimmungen). Im folgenden wird die Art der verschiedenen Wasserproben ausdrücklich angegeben, indem ich mit *Wasser—27* das Kuggvik-Wasser von 1927 und mit *Utö-Wasser* das Utö-Wasser von 1927 bezeichne. Wird nichts besonderes über das bei den Versuchen benutzte Wasser gesagt, so rührt dieses aus dem Vorrat her, der 1925 aus Korpo geholt worden ist (vgl. S. 45).

Ich bin mir dessen vollkommen bewusst, dass meine Versuche der Kritik unterworfen sein werden. Ein Einwand, der möglicherweise gegen sie gemacht werden wird, ist der, dass sie keinen endgültigen Beweis für das Keimungsvermögen in natürlichem Meerwasser liefern, weil die Versuche in Gefässen aus Glas[1] ausgeführt worden sind, das, wenn auch in geringem Grade, im Wasser löslich ist, welches dadurch einen Zusatz von Stoffen erhält, die in dem natürlichen Meerwasser nicht vorkommen. Doch messe ich einer solchen Reservation für den hier vorliegenden Fall keine grössere Bedeutung bei. Die Löslichkeit der Glasarten, aus denen Gefässe in der Regel verfertigt werden (in diesem Fall Dekantiergläser und Chemikalientöpfe) ist sehr gering, und die sowohl absoluten als prozentuellen Mengen, die bei meinen Versuchen in Lösung gegangen sein können, sind sicher so verschwindend klein, dass sie im Vergleich mit dem

[1] Dass gläserne Versuchsgefässe verschiedener chemischen Zusammensetzung auf die Entwicklung der Pflanzen einwirken können, hat u. a. für *Aspergillus* Lappalainen konstatiert.

ursprünglichen Gehalt gelöster Stoffe des Meerwassers die Ergebnisse kaum — wenigstens erwähnenswert — in der einen oder anderen Richtung beeinflusst haben können. Da man annehmen muss, dass das Meerwasser grössere oder kleinere Mengen aller bekannten Grundstoffe enthält, wird die Verschiebung zu Gunsten vor allem des Kaliums, Natriums, Calciums und der Kieselsäure, die theoretisch gesehen als durch die Löslichkeit des Glases entstanden betrachtet werden muss, so klein, dass sie praktisch genommen als Null betrachtet werden dürfte. Ich bin überzeugt, dass die Keimungsergebnisse, die ich habe feststellen können, nicht ausgeblieben wären, wenn Gefässe z. B. aus Quarz — der in diesem Falle als ein in Wasser unlöslicher Stoff betrachtet werden könnte — zur Anwendung gekommen wären. Dass grössere Salinitätsvariationen als die, welche die Löslichkeit des Glases hätte zuwege bringen können, wenigstens in gewissen Fällen das Ergebnis nicht erwähnenswert beeinflussten, habe ich beim Parallelversuch mit *Silene rupestris* feststellen können (siehe S. 58). Darauf deutet ferner die bei einigen Versuchen durch Verdunstung hervorgerufene Salinitätszunahme (für jeden Fall besonders hervorgehoben) hin.

Die Temperatur- und Lichtverhältnisse, die während der Versuche herrschten, dürften von den in der Natur unter gewissen Bedingungen vorhandenen nicht in so hohem Grade abweichend gewesen sein, dass meine Ergebnisse alle Beweiskraft verlören. Man gedenke nur des bei sehr zahlreichen Pflanzenarten öfters bestätigten, oft hochgradigen Anpassungsvermögens bei wechselnden Lebensbedingungen.

Mit dem Obengesagten will ich natürlich keineswegs geltend machen, dass meine Keimungsversuche beweisen könnten, dass die Verbreitung der Pflanzen gerade durch Keimpflanzen in der Meeresdrift der gewöhnlichste und wichtigste Verbreitungsvorgang in der Natur sei. Ich will nur behaupten, dass das salzige Wasser der Ostsee kein Faktor ist, der die Verbreitung zahlreicher Florenelemente innerhalb ihres Wassergebietes verhinderte. Betrachten wir nur drei zusammenwirkende Umstände, nämlich die Myriaden von Samen, die jährlich hervorgebracht werden, die Jahre, die sich zu Jahrhunderten und Jahrtausenden summieren und schliesslich das unbestreitbare Vorhandensein eines glücklichen Zufalls, so müssen wir zugeben, dass wir auch in bezug auf die Bedeutung der Driftverbreitung von Samen, Früchten und Keimlingen das Recht dazu haben mit einer keineswegs wertlosen Wahrscheinlichkeit zu rechnen.

In der vorliegenden Untersuchung ist nur in sehr begrenztem

Masse von der Literatur Gebrauch gemacht worden. Von Verfassern, die früher hierher gehörende Fragen behandelt haben und die als »Klassiker» des Fachs betrachtet werden können, seien genannt Darwin 1857[1] und 1871, Martins 1857[1], Salter 1857[1], Andresen 1861[1], Thuret 1873, Hemsley 1885, Guppy 1893, Ravn 1894 (für Süsswasser), Sernander 1901, Birger 1905 (für Süsswasser) und Åkerman 1912. Auch Beccari (1873)[1] erwähnt (nach Hemsley S. 312—313) die Bedeutung der Drift des Weltmeeres.

Folgende Zitate mögen in diesem Zusammenhange als beleuchtend angeführt werden.

Hemsley sagt, nach der Erwähnung der Versuche Berkeley's und Darwin's, l. c. S. 281: »The principal fact ascertained from these experiments was that the seeds of many plants belonging to the most widely different natural orders germinated after long immersion in sea-water — Some after upwards of 100 days; and the were not by any means all seeds of plants which naturally inhabit the sea-shore or salt marshes.»

Hemsley zitiert S. 284—285 den Bericht von Moseley über die Neu Guinéa-Drift; S. 285: »Amongst them were the usual littoral seeds, fruits of two species of *Pandanus*, of *Heritiera littoralis*, of a *Barringtonia*, and of *Ipomaea pes-caprae*. But besides these fruits of littoral plants, there were seeds [and seed-vessels] of forty or fifty species of more inland plants.»

Schliesslich erwähnt Hemsley (S. 291 u. 292) die Rhizophoraceen *Rhizophora mucronata* Lam. und *Bruguiera rheedii* Wight et Arn. als »germinated plantlets in the New Guinea drift».

Thuret sagt über seine eigenen Versuche in einem an A. De Candolle adressierten Briefe (Thuret S. 193): »A vrai dire, si la persistance de vitalité des graines dans l'eau de mer me semble assez curieuse, sous le rapport physiologique, elle ne me paraît pas rendre plus vraisemblable la dispersion des espèces par les courants marins, et les excellentes raisons par lesquelles vous avez combattu autrefois cette hypothèse, conservent toujours leur force».

Für die grossen Wasserwüsten des Weltozeanes hat möglicherweise die Auffassung De Candolle's und Thuret's annähernd ihre Geltung. Die Ostsee dagegen mit ihrer kleineren Ausdehnung und ihrem bedeutend weniger salzigen Wasser bietet wahrscheinlich der Drift grössere Möglichkeiten im Sinne eines verbreitungsbiologischen Faktors dar.

Noch mögen einige wichtige Zitate aus der Arbeit von Guppy angeführt werden. In bezug auf die Süsswasserdrift und ihren Transport von Keimpflanzen macht er (S. 337) folgende bedeutungsvolle Aussage:

»Coming to the liberated dicotyledonous seedlings, I may say that as a general rule they float and thrive at the surface, developing the first few

[1] Diese Arbeit ist mir nicht zugänglich gewesen. Da sie jedoch eine hierher gehörende Spezialfrage behandelt, ist sie im Literaturverzeichnisse erwähnt worden.

leaves, but not attaining a greater length than an inch or two even after months afloat, and never of course growing into a characteristic plant; though if stranded on a mud-bank, as I proved by experiment, they very readily strike into it and develop into the fullsized plant. The behaviour of the floating monocotyledonous seedlings is much the same; in nearly all cases it is necessary, in order to develop into a plant, that they are stranded on the mud».

Über die Einwirkung des Meerwassers äussert sich Guppy S. 339 u. a. folgendermassen: »I pass now to the consideration of those seeds and seed-vessels which reach the sea. There is scarcely one of the seeds and seed-vessels common in the drift of the Lea and the Thames that will not float for months in sea-water and afterwards germinate. Fruits of *Sparganium ramosum* germinated after as much as twelve months afloat in sea-water; — — — —.» — »However, I may remark that many seed-vessels that will withstand sea-water will germinate also after a prolonged immersion in water of a much greater salinity. Those of *Sparganium ramosum, Carex Pseudocyperus, Scirpus maritimus,* &c. will germinate after an immersion of months in sea-water, the density of which has been raised to 1,050 by the addition of salt.» — »The sinking of a seed-vessel in sea-water by no means involves the loss of the germinating-power of the seed.» — »Sea-water causes the sinking of fruits by affecting the vitality of the outer coverings, on which the buoyancy of fruits nearly always depends.»

Die Aussage von Fries (S. 36), dass Samen im allgemeinen keine längere Zeit in Wasser, besonders nicht in salzigem, liegen können ohne ihre Keimbarkeit zu verlieren, ist kaum richtig.

Über Keimung in reiner NaCl-Lösung hat u. a. Brick berichtet. Er gibt an, dass er »als schon verderblichen Concentrationsgrad für Protoplasma 1 % Chlornatrium» gefunden hat (l. c. S. 125). Er zitiert auch mehrere Verfasser, deren Angaben über die Einwirkung von NaCl-Lösungen verschiedener Konzentration sehr streitig sind. Diese Versuche sind jedoch mit Versuchen über die Meerwassereinwirkung inkommensurabel, denn im ersten Fall handelt es sich um s. z. s. einfache Salzlösungen, im letzten um eine Elektrolytenmischung sehr grosser qualitativer Buntheit. Bei den NaCl-Versuchen gilt die Behauptung Höber's dass jede reine Salzlösung die Zellen schädigt. Ferner betont Höber (S. 523—524) die Notwendigkeit bestimmter Ionenkombinationen für Tiere und Pflanzen und zeigt, dass »das Verhältnis der einzelnen Ionenkonzentrationen» — — »in der Ringer-Lockeschen Lösung ganz ähnlich dem Verhältnis der entsprechenden Ionen im Meerwasser» ist. Dies erklärt einigermassen die bei Keimungsversuchen in natürlichem Meerwasser zu findende Lebensdauer der Keimpflanzen, die in dieser Elektrolytenmischung vielleicht im Stande sind eine gewisse Auswahl zu treffen und zwar eine verschiedene bei verschiedenen Arten. Es ist ja nachgewiesen worden, dass verschiedene marine Organismen im Meerwasser prozentuell

verschwindend wenig vorkommende Stoffe in ihren Körpern anzureichern vermögen. So enthält z. B. *Zostera marina* u. a. Mn, Zn, Co und Ni, *Fucus* Cu und Zn, gewisse Korallen Pb und Ag (vgl. Krümmel S. 106—107), *Murex brandaris* Br (der Br-Gehalt des Ozeanwassers 0,015 $^0/_0$; Hofmann, S. 212) in Form des bekannten Purpurstoffes (6,6′-Dibromindigo). Diese seien als einige Beispiele angeführt.

Dass Samen verschiedener Pflanzen recht beträchtliche Konzentrationen vertragen können, geht u. a. aus den Versuchen Guppy's hervor. Er hat ja gefunden, dass die Samen mehrerer Pflanzen noch »after an immersion of months in sea-water, the density of which has been raised to 1,050 by the addition of salt» keimen (S. 337). Das spez. Gew. von 1,050 entspricht ja 65,5 $^0/_{00}$ (nach der empir. Formel 1310 (S—1) berechnet). Noch höhere Konzentrationen können Halophyten aushalten (vgl. u. a. Halket S. 154).[1] Über die physiologische Einwirkung von Seesalzlösungen finden wir Darstellungen bei Montfort 1926 und 1927 sowie bei Montfort u. Brandrup 1927 a und b. Doch gilt dies vorzugsweise Halophyten. Die Metodik dieser Forscher ist bei den Versuchen mit Nichthalophyten einigermassen von der meinigen verschieden. Die Samen wurden nämlich nicht von Anfang an in der Lösung zur Keimung gebracht, sondern erst nach der Keimung wurden die zu prüfenden Organe der Einwirkung der Salzlösung ausgesetzt.

Nach den obigen einleitenden Erörterungen gehen wir zu den Versuchen über.[2] System und Nomenklatur nach Lindman 1926 (ausser *Carex davalliana* Sm., *Rumex confertus* Willd., *Dryas octopetala* var. *lunata* Auct. mihi ignot. und *Hieracium triviale* Norrl.).

1. *Alisma plantago-aquatica.*

100 Früchte (in Südkarelien (Ka): Antrea zwischen Myllyniemi und Hepolampi 9. VIII. 1927 gesammelt) 21. VIII. ins *Wasser*—27 gelegt. Alle schwammen sehr gut während dreier Tage. Darnach sanken nach und nach bis 30. VIII. 80 Früchte; an diesem Tage schwammen nach lebhaft. Umschütt. noch 20; 5. IX. schw. n. Umschütt. 18, 7. IX. nur 4. Nach Ravn (S. 146) haben die Früchte

[1] Halket benutze eine Nährlösung mit NaCl-Zusatz, also nicht natürliches Meerwasser. Bei einer Salinität von 17 $^0/_0$ waren *Salicornia ramosissima* und *Suaeda maritima* noch grün und am Leben, zeigten aber keinen Zuwachs.

[2] Beim Korrekturlesen sind in vielen Fällen ergänzende Zusätze in die Darstellung eingeführt worden. So auch mehrere Datumangaben. Dies wird im folgenden *nicht* besonders angegeben.

kurzdauerndes Schwimmvermögen. Siehe doch Birger[1] (S. 43: von 100 Nüssen schwammen nach einem Monat 97). Sowohl die Angaben Ravns als diejenigen Birgers beziehen sich auf Süsswasser.

2. *Typhoides arundinacea.* (Fig. 3.)

Ungleichmässig gereifte Früchte wurden 16. VIII. 1927 in Ka: Antrea: Mäntyluoto gesammelt; 10 reife Früchte wurden ausgewählt und 22. VIII. ins *Wasser* —27 getan. Alle schwammen vorzüglich (dank ihrer glatten Oberfläche) bis 28. VIII., wo eine nach Umschütt. sank; 30. VIII. sanken (n. Umsch.) 5, bis 7. IX. nach und nach die übrigen. 5. IX. keimten zwei von den gesunkenen. 7. IX.: die grössere Keimpflanze 2.5 cm lang (davon betrug die längste Wurzel die Hälfte), noch gesunken, aber beim Umschütt. sehr leicht beweglich. Die kleinere Keimpfl. 8 mm lang (die l. Wurzel 4 mm), gesunken. Die Laubblätter der beiden Pflanzen hellgrün. — Birger (S. 45) hat früher die Keimung (85 %) dieser Art in süssem Wasser beobachtet. — 20. X.: die Pflanzen immer noch schwimmend und gut am Leben. — Der Versuch wird fortgesetzt.

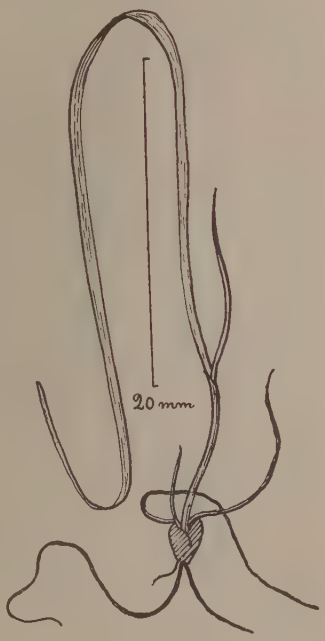

Fig. 3. *Typhoides arundinacea*, 42 Tage alt.

3. *Anthoxanthum odoratum.*

50 Früchte mit umgebenden Spelzen (in Korpo: Soltorp 3. VIII. 1926 gesammelt) wurden 13. IV. 1927 ins Wasser gelegt. Zuerst schwammen alle sehr gut, 16. IV. nach Umschütteln 29, 25. IV. 2; an diesem Tage keimte einer der schwimmenden Samen. Bis 3. V. keimten 11 (von diesen schwammen 2 Pflanzen), bis 29. V. im ganzen 19, wovon 15 Pflanzen schwammen. Diese 15 Pflanzen schwammen lebensfrisch und grün bis Anfang Juni, dann wurden viele von ihnen nach und nach bleicher und starben. 8. VI. waren noch 5 schöne, schwimmende Pflanzen am Leben. Keimung 38 %.

---

[1] Birger gibt nicht an, ob die Früchte während der ganzen Versuchszeit in Ruhe gelassen wurden oder ob Umschütteln vorgenommen worden ist.

4. *Phleum pratense.*

Von 100 Früchten (aus Björklunds fröhandel in Helsingfors, Aussaat in Südfinnland 1926 geerntet), die 2. V. 1927 ins Wasser gelegt wurden, sanken (nach Umschütteln) sofort 18; 3. V. schwammen (n. Umsch.) nur 2; 6. V. begann die Keimung. 7. V. keimte eine von den 2 schwimmenden und zahlreiche von den gesunkenen. Bis 29. V. keimten im ganzen 92 und eine sehr schöne, frisch grüne, 2—4 cm hohe, durch die gut ausgebildeten Nebenwurzeln zusammenhängende Keimpflanzenkolonie schwamm lebensfrisch im Gefäss bis 8. VI.; 1. VI.—8. VI. verdunstete ein Drittel des Wassers. Die dadurch erhöhte Salinität war anscheinend ohne schädliche Einwirkung. Nach Kompensationszugabe von reinem Wasser bis zum Erreichen des ursprünglichen Volumens schwammen die Pflanzen ebensogut wie früher im salzigeren Wasser. Keimung 92 %.

5. *Poa pratensis.*

Von 100 Früchten (aus Björklunds fröhandel in Helsingfors; Aussaat dänisch, 1926 geerntet), die 2. V. ins Wasser gelegt wurden, schwammen zuerst alle sehr gut; 3. V. sanken (n. Umsch.) 37; 9. V. begann die Keimung sowohl unter den schwimmenden als den gesunkenen. Bis 29. V. keimten im ganzen 19. Die Keimpflanzen schwammen gut und waren vollkommen lebensfrisch bis 8. VI., einige bis 3 cm lang. Keimung 19 %.

6. *Scolochloa festucacea.*

Nicht vollkommen reife Früchte wurden 19. VIII. 1927 im Vuoksen-Flusse bei Mäntyniemi in Antrea (Ka) gesammelt. 21. VIII. wurden 100 Früchte (+ Spelzen) ins *Wasser—27* getan. Nach Umschütt. schwammen alle sehr gut, so auch 22., 23. und 24. VIII.; 25. VIII. sanken (nach Umsch.) 6, 26. VIII. schwammen nach lebhaftestem Umschütt. 10; 4. IX. schw. 4, 5. IX. nur eine. Bisher (26. X.) keine sichtbare Veränderung. — Der Versuch wird fortgesetzt.

7. *Festuca pratensis.*

Von 50 Früchten (+ Spelzen) (aus Björklunds fröhandel; Aussaat dänisch, 1926 geerntet), die 2. V. ins Wasser gelegt wurden, schwammen zuerst alle sehr gut, 3. V. (n. Umsch.) nur 8; 5. V. waren alle gesunken. Bis 8. VI. unverändert. Keine Keimung.

8. *Carex davalliana* Sm.

Die 30 reifen Früchte[1]) (in Borby auf Wormsö in Estland 16. VI. 1926 gesammelt), die 14. IV. 1927 ins Wasser gelegt wurden

[1]) Als Frucht wird hier Nuss + Fruchtschlauch bezeichnet.

schwammen die ganze Versuchszeit vorzüglich (bis 8. VI.). Keine Keimung.

9. *Carex paradoxa.*

50 reife Früchte[1] (am Südufer der Halbinsel Dagerort auf Dagö in Estland 9. VII. 1926 gesammelt) wurden 13. IV. ins Wasser gelegt. Eine, die ein wenig beschädigt war, sank. Bis 3. V. sanken noch 2, die übrigen schwammen sehr gut bis 8. VI. Keine Keimung.

Nach Ravn (S. 146) besitzen die Früchte nur kurzdauerndes Schwimmvermögen.

10. *Carex leporina.*

Vgl. Eklund S. 14. (Ins Wasser 8. XI. 1926.) Zwei von den 4 schwimmenden Früchten[1] keimten 31. IV. 1927; bald darauf begann auch eine lebhafte Keimung unter den gesunkenen. Die Keimpflanzen entwickelten sich rasch und stiegen an die Wasseroberfläche. Bis 29. V. keimten 71. Alle Pflanzen schwammen sehr gut. 8. VI. waren sie sehr lebensfrisch, mit je zwei Laubblättern (bis 3 cm lang) und je 2—4 Nebenwurzeln (bis 1,3 cm lang).

Dieser Versuch wurde nicht wie die meisten von den übrigen am 8. VI. beendigt. Das Versuchsgefäss wurde an einen vor direktem Sonnenlicht geschützten, sonst aber hellen Ort gestellt und während meiner Abwesenheit seinem Schicksal überlassen. Als ich 29. VII. durch Helsingfors reiste, waren noch 6 Pflanzen gut am Leben und schwimmend geblieben; doch waren sie während dieser Zeit kaum gewachsen. Nur sehr wenig Wasser war verdunstet, weil die das Gefäss deckende Glasscheibe s. z. s. als Rückflusskühler fungiert hatte. 20. VIII., als ich zurückkehrte, waren alle Pflanzen tot. Ausser *Carex leporina* wurden auch einige andere Versuche in ähnlicher Weise bis 29. VII. verlängert. Die betreffenden Pflanzen starben doch alle bis zu diesem Tage (dies wird für jeden einzelnen Fall durch »29. VII.: tot» angegeben).

11. *Carex pallescens.*

Von 100 reifen Früchten[1] (in Korpo: Soltorp 3. VIII. 1926 gesammelt), die 26. III. 1927 ins Wasser gelegt wurden, schwammen zuerst alle sehr gut; 30. III. schwammen (n. lebhaft. Umsch.) 58, 6. IV. 29, 13. IV. 22, 16. IV. 19, 25. IV. 12, 3. V. 8, 25. V. 1; 29. V. waren alle gesunken, aber beim Umschütteln leicht beweglich. 8. VI. unverändert. Keine Keimung.

12. *Juncus conglomeratus.*

Vgl. Eklund S. 14. Ende März wurden die Samen von einem

[1] Als Frucht wird hier Nuss + Fruchtschlauch bezeichnet.

schimmelähnlichen Hyphenflaum überzogen. Keine andere Veränderung wahrnehmbar. Der Versuch wurde unterbrochen (26. III. 1927).

13. *Luzula multiflora.*

Vgl. Eklund S. 14. (Ins Wasser 22. XII. 1926.) Bis 10. III. 1927 keimten im ganzen 11; 8 von den Keimpflanzen schwammen, 3 ganz junge waren gesunken. 30. III.: alle schwammen und waren am Leben, so auch 13. IV. und 25. IV.; am letztgenannten Tage trat lebhafte Keimung ein. Bis 29. V. keimten im ganzen 94. Die Pflänzchen fast gleich gross, im Durchschnitt 1,5 cm lang, frisch grün, schwammen ausser 3, die noch ganz jung waren und noch untergetaucht lagen. Die schwimmenden Pflanzen hatten je 2—3 Laubblätter und ± wohl entwickelte Nebenwurzeln. 8. VI: alle 94 schwimmend, lebensfrisch und grün, von derselben Grösse wie oben angegeben ist. 29. VII.: tot.

14. *Allium schoenoprasum.*

Vgl. Eklund S. 15. (Ins Wasser 6. XII. 1926.) 30. III. 1927 lebten 4 schwimmende Pflanzen; 24—26. III. keimte ein Same. Bis 13. IV. keimten 3, an diesem Tage waren die 4 älteren Pflanzen 3,5—4 cm lang und schwammen vorzüglich. 22. IV. keimte wieder ein Same. 3. V.: zwei Pflanzen schwimmend und am Leben, die übrigen kürzlich gestorben. 8. V. setzte plötzlich eine lebhafte Keimung ein. Bis 29. V. keimten 65 Samen. 8. VI: 67 kräftige, 2—4 cm lange, grüne, stark lauchriechende Pflanzen mit sehr gutem Schwimmvermögen. Keimung (im ganzen) 80 %. 29. VII.: tot.

15. *Allium ursinum.*

Individuen dieser Art im Jahre 1914 aus Åland mitgebracht und in Korpo (Soltorp) angepflanzt, wo sie seit dieser Zeit jedes Jahr geblüht haben. Reife Samen diesen Individuen 27. VII. 1927 entnommen; 12 Samen 21. VIII. ins *Wasser*—27 getan, alle sanken sofort. Bisher (26. X.) keine Keimung. — Der Versuch wird fortgesetzt.

16. *Betula verrucosa.*

50 Nüsse (in Korpo: Soltorp 25. VIII. 1926 gesammelt) wurden 10. III. 1927 ins Wasser gelegt; alle schwammen vorzüglich bis 19. III., wo 7 keimten. Die Keimpflanzen entwickelten sich ziemlich rasch und blieben während der ganzen Versuchszeit schwimmend. Bis 30. III. sanken 11 Früchte, die übrigen schwammen gut bis 25. IV., wonach einige sanken. Die Pflänzchen waren 30. III. kräftig, ca 1 cm lang, mit wagerecht abstehenden Keimblättern (2 mm lang, 1 mm breit). Bis 20. V. schwammen die 7 Pflanzen lebensfrisch, zwischen 20. und 25. V. starben nach und nach 5, 29. V. waren noch 2 am Leben; bald darnach starben auch diese. Keimung 14 %.

17. *Rumex domesticus.* (Fig. 4.)

Zehn reife Nüsse (ohne Perianth!), in Korpo (Halsäng) 24. VII. 1927 gesammelt, wurden 21. VIII. ins *Wasser*—27 getan. Alle sanken sofort (nach Umschütt.). Die Keimung begann 25. VIII., wo 6 keimten. Bis 30. VIII. keimten im ganzen 9. Die Entwicklung der Keimpflanzen war eine sehr rasche. An diesem Tage (30. VIII.) waren die grössten Keimpflanzen bis 6,5 cm lang (Hypokotyl 1 cm, Wurzel 5,5 cm, peitschenähnlich, dünn, mit wohlentwickelten Wurzelhaaren) mit 8 mm langen, stumpf lanzettlichen, saftig grünen Keimblättern. Sieben von den Pflänzchen schwammen vorzüglich, zwei kürzlich gekeimte waren noch gesunken. 5. IX. schwammen alle neun Pfl. und waren saftig grün, die grössten bis 7,5 cm lang mit 1 cm langen Keimbl. 20. X.: alle Pflanzen schwimmend und gut am Leben. Sie sind etwas zugewachsen und haben je 2—3 Laubblätter entwickelt. Die lange Hauptwurzel entsendet zahlreiche, ± lange Wurzelzweige. Die meisten der Pflanzen zeigen auch, obwohl spärlich, kürzere, stengelbürtige Wurzeln, die als hypokotyle Adventivwurzeln bezeichnet werden können. Wurzelhaare makroskopisch nicht zu finden. Der Versuch wird fortgesetzt.

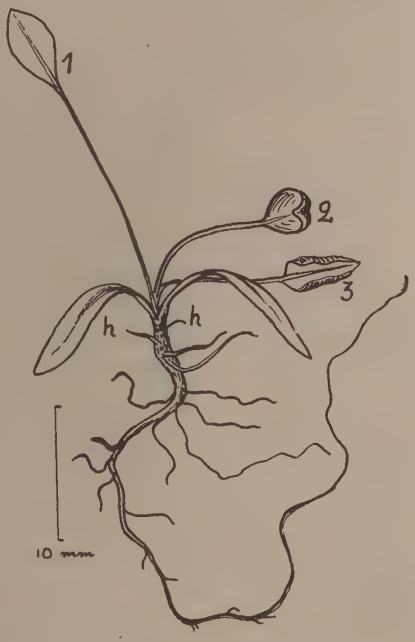

Fig. 4. *Rumex domesticus*, 23 Tage alt. 1 erstes, 2 zweites, 3 drittes Laubblatt. h h hypokotyle Adventivwurzel.

18. *Rumex confertus* Willd.

Vgl. Eklund S. 15—16. (Ins Wasser 18. IX. 1926.) Die schwimmende Pflanze starb 5—6. III. 1927. Sie ist somit mehr als 5 Monate (seit 24. oder 26. IX. 1926) schwimmend und am Leben geblieben.

19. *Beta vulgaris* var. *rubra*.

50 »Früchte» (aus Björklunds fröhandel, Helsingfors; ausländische Aussaat, 1926 geerntet) wurden 2. V. 1927 ins Wasser gelegt; alle

schwammen zuerst sehr gut; 3. V. sanken 4; 5. V. alle. Keine sichtbare Veränderung (bis 8. VI.). Keine Keimung.

20. *Chenopodium polyspermum.*

Von 40 reifen Früchten (in Ka: Antrea: Mäntyniemi 17. VIII. 1927 gesammelt), die 21. VIII. ins Wasser gebracht wurden, sanken nach Umschütt. 30; 25. VIII. schwammen 8, 30. VIII. nach lebhaftestem Umschütt. 4; 5. IX.: unverändert; 7. IX. schwammen (n. lebh. Umsch.) 2. Bisher (26. X.) keine Keimung. — Der Versuch wird fortgesetzt.

21. *Montia lamprosperma.*

Vgl. Eklund S. 16. (Ins Wasser 18. IX. 1926.) 10. III. 1927 schwammen 21, 30. III. 15, 13. IV. 14, 8. VI. 14. Keine weitere Keimung (früher 2 %). 14 Samen somit fast 9 Mon. geschw.

22. *Stellaria nemorum.*

100 reife Samen, aus Korpo: Soltorp (die Art ist hier angepflanzt!) 27. VII. 1927, wurden 21. VIII. ins *Wasser—27* gebracht. Nach Umschütteln sanken alle. Bis 26. X. keine wahrnehmbare Veränderung. — Der Versuch wird fortgesetzt.

23. *Cerastium caespitosum.*

Samen aus Nagu: Lökholm, 14. VII. 1927; 22 Samen 22. VIII. ins *Wasser—27* getan, alle sanken sofort. Die Keimung begann 26. VIII. Bis 30. VIII. keimten 11; an diesem Tage waren 4 Keimpflanzen an die Wasseroberfläche gestiegen. 5. IX.: 10 Keimpfl. schwimmend, 3 jüngere noch gesunken aber leicht bewegl. bei Umschütt., 7 Samen in Keimung begriffen. 9. IX.: im ganzen 21 Samen gekeimt, davon 2 kürzlich; 16 frisch grüne Keimpflanzen schwimmend (die grössten 8—9 mm lang, mit lebhaft hellgrünen, länglich eiförmigen, zurückgebogenen Keimblättern); 3 ganz junge Keimpfl. lagen noch auf dem Grunde. Keimung 95,5 %. Während der Dauer des Versuches verdunstete ein Drittel des Wassers, ohne dass die dadurch erhöhte Salinität die successive Keimung der Samen verhindert hat. Keine Verdunstungskompensation bis 6. X., wo das Volumen durch Verlust an H_20 sich um zwei Drittel vermindert hatte. Obwohl dadurch die Salinität des Seewassers dreimal höher war (18,5 %), gediehen die Pflanzen allem Anschein nach sehr gut. Sie schwammen, waren grün und lebenskräftig wie vorher und hatten sogar je zwei Laubblätter entwickelt. Nun wurde der Verdunstungsverlust durch H_20-Zugabe ergänzt. Durch dieses plötzliche Herabbringen der Konzentration des die Pflanzen umgebenden Fluidums wurde natürlich in den Zellen der Pflänzchen ein erheblicher Turgordruck hervorgerufen. Die Wirkung dieses Innendruckes war für die Pflanzen verderblich. Nach

zwei Tagen (leider besichtigte ich die Versuchsgefässe nicht früher) waren alle Pflanzen tot und in eigentümlicher Weise »aufgelockert». Vermutlich platzten die Zellen in Folge des zu schnell gesteigerten Turgordruckes.

24. *Cerastium glutinosum.*

Samen aus Nagu: Lökholm, 14. VII. 1927. 100 Samen 22. VIII. ins *Wasser—27* getan, alle sanken sofort. 26. VIII. keimte einer. 30. VIII.: die Keimpfl. ist an die Wasseroberfläche gestiegen und schwimmt sehr gut. 5. IX.: die Pflanze 8 mm lang mit rundlich eiförm., hellgrünen, zurückgebogenen Keimblättern. 7. IX. keimte ein Same. 9. IX.: die ältere Pfl. schwimmt, die jüngere ist noch gesunken. Im übrigen unverändert. Wasserverlust durch Verdunstung ein Drittel des ursprünglichen Volumens (seit dem Beginn des Versuches!). Keimung bisher 2 %. — 6. X.: betreffs dieses Versuches ist dasselbe zu sagen wie für *C. caespitosum* erwähnt worden ist. Die zwei Pflänzchen hatten je zwei Laubblätter entwickelt und waren gut am Leben, starben aber unter ähnlichen Symptomen wie die Pflanzen des *C. caespitosum* nach der H_2O-Kompensation. Mit den 98 bisher nicht gekeimten Samen wird fortgesetzt.

25. *Arenaria serpyllifolia.*

Samen aus Korpo: Utö, 18. VII. 1927. 100 22. VIII. ins *Wasser —27* gelegt, alle sanken sofort. 26—30. VIII.: lebhafte Keimung. 5. IX.: *alle* Samen gekeimt, 99 Keimpfl. schwimmen, eine kürzlich gekeimte liegt noch auf dem Grunde. Die Pflänzchen lebenskräftig, durchschnittlich 4 mm lang, die Keimblätter ungefähr 1,5 mm lang, annähernd lanzettlich, zurückgerollt, frisch grün. 9. IX.: unverändert. Keimung 100 %. Während der Zeit 20—26. IX. starben die meisten von den Pflanzen. 6. X. waren nur 3 schwimmend und am Leben, zwei von ihnen mit je zwei kleinen Laubblättern versehen. 20. X.: eine Pflanze schwimmt gut am Leben, die übrigen tot, durchsichtig, ± aufgelöst, zum Teil einen gallertartigen Niederschlag auf dem Boden des Gefässes bildend. — Der Versuch wird fortgesetzt.

26. *Spergula arvensis.*

Von 100 Samen (aus Korpo: Soltorp, 3. VIII. 1926), die 22. XII. 1926 ins Wasser gelegt wurden, schwammen nach Umschütteln 12; 26. XII. 4; 28. XII. waren alle gesunken. Bis 10. III. 1927, wo der Versuch unterbrochen wurde, keine sichtbare Veränderung.

27. *Viscaria vulgaris.*

Von 100 Samen (aus Antrea: Ratalahti, 18. VIII. 1927), die 22. VIII. ins *Wasser—27* gebracht wurden, sanken nach Umschütteln 96. 25. VIII. waren alle gesunken; an diesem Tage keimten 5; 30. VIII.:

74 gekeimt; davon lagen 21 Pflanzen (die meisten kürzlich gekeimt) auf dem Grunde, die übrigen sind an die Wasseroberfläche gestiegen und schwimmen gut. 9. IX.: im ganzen 84 gekeimt davon 3 kürzlich; 81 an die Oberfläche gestiegen; die Pflänzchen zeigen grosse Ähnlichkeit mit den Keimpflanzen der *Arenaria serpyllifolia:* die Keimblätter jedoch etwas breiter, ca 1,5 mm lang, zurückgebogen. Keimung 84 %. Während der ersten Tage im Oktober trat ein ziemlich plötzliches Absterben ein. 6. X. waren 16 Pflanzen schwimmend und anscheinend gut am Leben, 20. X. nur drei. Auf dem Boden des Gefässes ein Häutchen von Grünalgen. — Der Versuch wird fortgesetzt.

28. *Silene rupestris.*

Samen 23. VIII. 1927 im Botanischen Garten, Helsingfors, gesammelt. Mit den Samen wurden zwei Versuche ausgeführt: a) mit *Wasser—27*, b) mit *Utö-Wasser.*

Versuch a. 50 Samen 30. VIII. ins *Wasser—27* getan; alle sanken. 5. IX. keimte einer, bis 9. IX. im ganzen 15. Die Pflänzchen 9. XI. noch nicht an die Wasseroberfläche gestiegen, aber bei Umschütteln sehr leicht beweglich. Die grössten ca 5 mm lang, die Keimblätter grünend. 9. IX.: am Abend stieg eine Keimpflanze an die Wasseroberfläche. 11. IX.: 11 Keimpfl. schwimmend, bis ca 11 mm lang. Keimung bisher (9. IX.) 30 %. 6. X.: bisher im ganzen 17 (34 %) gekeimt; alle Pflanzen schwimmend und am Leben. 20. X.: eine Pfl. lebt, die übrigen gestorben. — Der Versuch wird fortgesetzt.

Versuch b. 25 Samen 30. VIII. ins *Utö-Wasser;* alle sanken. 5. IX. keimte einer, bis 9. IX. im ganzen 9. Diese Pflänzchen verhalten sich genau wie die von Versuch a. Ihr Aussehen ist wenigstens makroskopisch von dem der a-Pflanzen nicht verschieden. 11. IX.: 7 Keimpfl. an die Wasseroberfläche gestiegen. Keimung bisher (9. IX.) 36 %. 6. X.: bisher keine weitere Keimung; 6 Pflanzen schwimmend und am Leben, 20. X. fünf. Der Versuch wird fortgesetzt.

Brenner (S. 114—115) spricht die Vermutung aus, dass »die Verbreitung der Art über Wasser möglicherweise vollkommen unmöglich ist» (Orig. schwed.). Meine Versuche haben gezeigt, dass diese Hypothese unrichtig ist. Sie sind auch ein Memento gegen allzu schnelle Schlussfolgerungen und Hypothesen, die nur auf negativen Resultaten begründet sind. Im allgemeinen kann eine Warnung gegen Negativitäten in der Pflanzengeographie erhoben werden, denn das wirklich Negative ist in vielen Fällen unmöglich festzustellen.

29. *Silene nutans.* (Fig. 5 B.)

Von 50 Samen (aus dem Botanischen Garten, Helsingfors, 23. VIII. 1927), die 30. VIII. in *Utö-Wasser* getan wurden, sanken nach Umschütteln 46. Während der folgenden Tage sanken nach und nach auch die übrigen. Die Keimung begann 4. IX. Bis 5. IX. 34 gekeimt; die noch wenig entwickelten Keimlinge waren an diesem Tage noch nicht an die Wasseroberfläche gestiegen. 11. IX. schwammen alle 34 Keimpflanzen, bis 2,3 *cm* lang, mit frisch grünen, lanzettlichen, ± zurückgebogenen, 4—5 mm langen, 1—1,5 mm breiten Keimblättern. 6. X.: bisher im ganzen 45 Samen gekeimt, somit 90 %. Alle Pflanzen schwimmend und lebenskräftig, die meisten haben je zwei Laubblätter entwickelt. 20. X.: unverändert. — Der Versuch wird fortgesetzt.

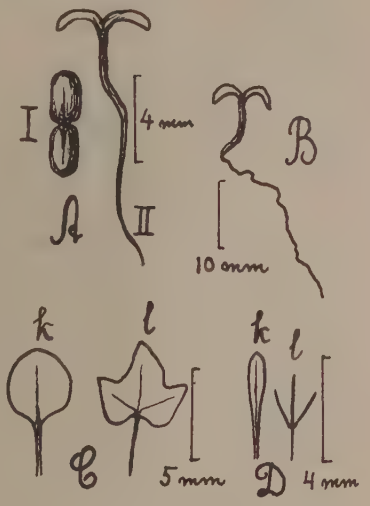

Fig. 5. A. *Dryas*, 9 Tage alt. I Keimblätter von oben, II Habitusbild. B. *Silene nutans*, 10 Tage alt. C. *Ranunculus acris*. k Keimblatt, l erstes Laubblatt. D. *Ranunculus paucistamineus*. k Keimblatt, l Laubblatt.

30. *Trollius europaeus.*

Vgl. Eklund S. 17. (Ins Wasser 6. XII. 1926.) Bis 8. VI. 1927 keine sichtbare Veränderung. Am Ende der Versuchszeit schwache Grünalgenentwicklung.

31. *Aquilegia vulgaris.*

Von 100 Samen (aus Ka: Antrea: Mäntyniemi, 17. VIII. 1927; die Art hier als Zierpflanze gebaut), die 22. VIII. ins *Wasser—27* gebracht wurden, sanken nach lebhaft. Umschütt. 63; 23. VIII.: alle gesunken. Bisher (26. X.) keine ersichtliche Veränderung der gesunkenen Samen. — Der Versuch wird fortgesetzt.

32. *Aconitum septentrionale.*

Von 25 Samen (aus dem Botanischen Garten, Helsingfors, 23. VIII. 1927), die 30. VIII. ins *Wasser—27* gebracht wurden, sanken nach lebhaft. Umschütt. 20. Innerhalb des folgenden Tages sanken die übrigen. Bisher (26. X.) unverändert. — Der Versuch wird fortgesetzt.

33. *Pulsatilla pratensis.*

Von 40 Früchten (auf den Uferdünen SW vom Dorf Kalaste auf

der Halbinsel Dagerort auf Dagö in Estland 9. VII. 1926 gesammelt), die 14. IV. 1927 ins Wasser gelegt wurden, schwammen zuerst alle sehr gut. 16. IV. waren alle gesunken aber beim Umschütteln leicht beweglich. Die Keimung begann 1. VI. Bis 8. VI. keimten 21. An diesem Tage waren die Keimlinge noch ganz jung und klein mit von der Karpellenwand gefesselten Keimblättern. 29. VII: tot.

34. *Ranunculus acris.* (Fig. 5 C.)

Vgl. Eklund S. 17—18. (Ins Wasser 8. XI. 1926.) Die 6 cm lange Pflanze starb 22—23. II. 1927, bis zu welchem Tage sie sehr gut schwamm. 13. IV. keimten 3 Samen. Die Keimlinge entwickelten sich sehr rasch, stiegen an die Wasseroberfläche und blieben bis 8. VI. schwimmend und am Leben. An diesem Tage hatte eine von den Pflanzen 3 Laubblätter (dreilappig, 5 mm breit, ebenso lang, Stiele bis 8 mm lang) entwickelt, die zwei übrigen trugen je zwei Laubbl. Diese Laubblätter waren frisch und grün, die fast kreisrunden Keimblätter gelblichweiss und verwelkt. Im übrigen waren die drei Pflanzen sehr lebenskräftig mit je 2—3 ± langen Nebenwurzeln. Im ganzen keimten 4 %. Im Versuchsgefäss war eine äusserst spärliche Grünalgenentwicklung am Ende der Versuchszeit wahrnehmbar.

35. *Ranunculus bulbosus.*

Von 50 reifen Karpellen (aus Korpo: Felsbuckeln in der Nähe des Posthauses, 22. VII. 1927), die ins *Wasser—27* getan wurden, sanken nach Umschütteln 38; die übrigen sanken nach und nach während der folgenden Tage. Bisher (26. X.) unverändert. — Der Versuch wird fortgesetzt.

36. *Ranunculus paucistamineus.* (Fig. 5 D.)

100 Karpellen (in der Nähe von Prästvik auf Wormsö in Estland 12. VI. 1926 gesammelt) wurden 14. IV. 1927 ins Wasser gelegt, alle schwammen nach Umschütteln sehr gut. 16. IV. schwammen (n. Umsch.) 14, 22. IV. 13. An diesem Tage keimte einer von den schwimmenden Samen. 25. IV: von den 12 schwimmenden keimten 4, von den gesunkenen 9. Bis 3. V. keimten 36; von den Keimlingen, die sich sehr rasch entwickelten, waren 16 an die Wasseroberfläche gestiegen. Die Keimblätter (ganz anderer Gestaltung als bei *R. acris*!) schmal zungenförmig, die grössten 5 mm lang, ca 1,5 mm breit (in der Nähe der Blattspitze). Bis 29. V. keimten im ganzen 93 Samen. An diesem Tage waren alle Keimpflanzen schwimmend und am Leben, frisch und grün. Die meisten hatten je 1—2 Laubblätter von submersem Typus entwickelt. Jedes Laubblatt dreiteilig mit haarfeinen, bis 3 mm langen Lappen. Die Farbe der Keimblätter lebhaft

grün, die der Laubblätter dunkler mit einem Stich ins bräunliche. 8. VI.: alle Pflanzen schwammen, waren etwas gewachsen und gediehen allem Anschein nach sehr gut. Die Keimblätter der meisten waren verwelkt (frisch und grün nur bei 7 Pfl.). Während der Zeit 20. V.—8. VI. verdunstete die Hälfte des Wassers ohne Kompensation, wodurch die Salinität allmählich bis auf den doppelten Wert stieg. Doch waren keine schädlichen Folgen für die Pflanzen zu verspüren. Nach Zusatz von reinem Wasser bis zum Erreichen des ursprünglichen Volumens erlitt das Schwimmvermögen der Pflanzen keine Veränderung, obwohl das spez. Gew. der Flüssigkeit sich plötzlich verminderte. Keimung 93 %.

37. *Chelidonium majus.*

Vgl. Eklund S. 18. (Ins Wasser 18. IX. 1926.) Bis 8. VI. 1927 keine sichtbare Veränderung.

38. *Thlaspi arvense.*

Von 100 Samen (aus Korpo: Prästgården, 22. VII. 1927), die 22. VIII. ins *Wasser*—27 gebracht wurden, sanken nach lebhaft. Umschütteln 56. Die übrigen 44 schwammen auf der in Ruhe gelassenen Wasseroberfläche bis 25. VIII. Beim Umschütteln sanken sie alle sofort. 29. VIII.: die Samenschalen mehrerer Samen zeigten ein beginnendes Platzen. 2. IX. begann die Keimung. Bis 5. IX. keimten 21 Samen. An diesem Tage lagen alle Keimlinge (selbst die ältesten, die bis 15 mm lang waren) auf dem Grunde, waren aber leicht beweglich (beim Umschütteln). Ihre Keimblätter ± aufwärts gerichtet und die Oberseiten gegeneinander gedrückt, blass gelbgrünlich. Mehrere Samen in Keimung begriffen. 14. IX. waren 12 Keimpflanzen an die Wasseroberfläche gestiegen, bis 5 cm (die Wurzel über 4 cm) lang mit eiförmig ovalen, ca 5 mm langen, frisch grünen Keimblättern. Bis 6. X. verdunstete die Hälfte des Wassers. An diesem Tage waren nur 9 Pflanzen schwimmend und am Leben. Die toten Pflanzen wurden weggenommen, und die lebenden Pflanzen sowie die bisher nichtgekeimten Samen wurden durch Dekantieren mit Seewasser ausgewaschen. Neue Seewasserzugabe. 20. X.: seit 6. X. acht Samen gekeimt. Von den früher erwähnten Pflanzen nur zwei am Leben. Die ± kürzlich gekeimten Samen gelblicher Farbe und auf dem Grunde liegend. Bisherige Keimung 29 %. — Der Versuch wird fortgesetzt.

39. *Hutchinsia petraea.*

Vgl. Eklund S. 19. (Ins Wasser 6. XII. 1926.) 13. IV. 1927 keimte ein Same; die Keimpflanze stieg bald an die Wasseroberfläche und blieb am Leben und schwimmend bis 15. V., wonach sie

ziemlich schnell erbleichte und starb. Im ganzen keimten 13 Samen (8,67 %).

40. *Draba verna.*

Von 50 Samen (aus Korpo: Soltorp, 21. VII. 1927), die 22. VIII. ins *Wasser—27* getan wurden, sanken nach lebhaft. Umschütteln 39; 30. VIII. schwammen 5. Diese sanken während der folgenden Tage. 26. VIII. keimten 2 von den gesunkenen Samen. 30. VIII. lagen die winzigen Keimpflanzen auf dem Grunde. 5. IX.: die Pflänzchen immer noch sehr klein, das grössere (an die Wasseroberfläche gestiegen) ca 1,5—2 mm lang mit kaum 0,5 mm langen, ziemlich hellgrünen Keimblättern. 10. IX.: die beiden Keimpflanzen schwimmend, ca 2,5 mm lang. 6. X.: unverändert. 20. X.: die eine Pflanze von krankhaftem Aussehen und von einem spez. Gew., das fast gleich dem des Wassers ist, die andere vorzüglich schwimmend und gut am Leben, obwohl kein Grösserwerden wahrzunehmen ist. — Der Versuch wird fortgesetzt.

41. *Drosera rotundifolia.*

Nicht ganz reife Kapseln dieser Art wurden 15. VIII. 1927 in Ka: Antrea: am Strande von Majolampi gesammelt. Sie wurden bei Zimmertemperatur unter Vermeiden des direkten Sonnenlichtes getrocknet. 21. VIII. wurden 100 Samen in *Wasser—27* getan. Die eigentümlichen, kaum 2 mm langen, ausgezogen spindelförmigen Samen, deren winziger, ellipsoidischer Zentralkörper innerhalb eines sehr lockeren Gewebes liegt, besitzen ein ausgezeichnetes Schwimmvermögen (von Ravn, S. 146, zu den lange Zeit schwimmenden Samen des Süsswassers gerechnet). Bis jetzt (26. X.) schwimmen alle sehr gut. Bei kräftigem Umschütteln des Versuchsgefässes werden die Samen zwar in die Wassermasse verteilt, steigen aber nach dem Aufhören der Wasserbewegung schnell an die Oberfläche. Sie stellen sich beim Auftauchen mit ihrer Längsachse fast perpendikulär gegen die Horizontalebene. Beim Schwimmen auf der Wasseroberfläche nehmen sie selbstverständlich die Horizontallage ein.

Bisher (26. X.) keine Keimung. — Der Versuch wird fortgesetzt.

Anmerkung: Für die *Drosera*-Arten spielt in der Natur die marine Driftverbreitung vermutlich fast keine Rolle. Die Samen werden offenbar — wie die Samen der *Orchideen, Pyrolaceen,* mehrere *Ericaceen* und *Saxifraga*-Arten (vgl. z. B. Massart, S. 142) — durch den Wind verbreitet. Das sehr häufige Vorkommen von *Drosera rotundifolia* in den supramarinen Felsensphagneten des äusseren Schärenhofs von Korpo deutet auf eine umfassende Windverbreitung hin. Dasselbe kann ferner besonders für *Calluna vulgaris, Orchis macula-*

tus und *Platanthera bifolia* gelten; diese drei Pflanzen sind in den Korpo-Schären ± allgemein und über das ganze Archipelgebiet verbreitet.

42. *Sedum telephium.*

Von 50 Samen (in Djurgården in Helsingfors 1. V. 1927 überwinterten Früchten entnommen), die 2. V. ins Wasser gelegt wurden, sanken sofort 13; 4. V. schwammen 23; an diesem Tage trat lebhafte Keimung unter sowohl den schwimmenden als den gesunkenen Samen ein. Bis 8. V. keimten 47 Samen, und die Keimpflanzen (ausser 4 ganz jungen) waren an die Wasseroberfläche gestiegen, wo sie sehr gut schwammen. Die Pflänzchen im Durchschnitt 0,5 cm lang mit sehr kleinen (ca 0,5 mm langen), rundlich ovalen, ziemlich lebhaft grünen Keimblättern. 8. VI. waren alle Pflanzen gut am Leben (kein nennenswertes Wachstum stattgefunden!) und schwammen vorzüglich. Keimung 94 %. 29. VII: tot.

43. *Sedum annuum.*

Von den winzigen Samen (aus Korpo: Halsäng, 24. VII. 1927) dieser Art wurden 21. VIII. 50 ins *Wasser*—27 gebracht. Nach Umschütteln sanken 36; 25. VIII. schwammen immer noch 14, einer der gesunkenen keimte. 30. VIII.: nach Umschütteln sanken alle 14 Samen; die Keimpflanze war an die Wasseroberfläche gestiegen, eine zweite, die 28. VIII. keimte, liegt noch auf dem Grunde. 5. IX.: die beiden Keimpflanzen schwimmend, gelbgrün, ca 3 mm lang (Hypokotyl und Wurzel 1,5 bzw. 1,5 mm); die Keimblätter sehr klein, rundlich, diametral schätzungsweise ca 0,75 mm. Bisher (26. X.) keine weitere Keimung (bisher somit nur 4 %). — Der Versuch wird fortgesetzt.

44. *Sedum acre.*

Vgl. Eklund S. 20—21. (Ins Wasser 6. XII. 1926.) Bis 10. III. 1927 blieben 2 Pflanzen schwimmend und am Leben. Die übrigen starben innerhalb der ersten Woche des März.

45. *Saxifraga tridactylites.*

Die Samen dieser Art keimten im Herbst 1926 im Ostseewasser. Keimung 11 %. Die näheren Notizen sind verloren gegangen. Die Art ist auf Grund eines Versehens in meinem früheren Berichte unerwähnt geblieben.

46. *Potentilla norvegica.*

Nüsse in Ka: Antrea: Mäntyniemi 17. VIII. 1927 gesammelt. 21. VIII. wurden 100 ins *Wasser*—27 gebracht; alle schwammen vorzüglich. 25. VIII. sanken nach Umschütteln 5. Nach besonders lebhaft. Umschütteln sanken 30; VIII. 14, die übrigen 81 blieben

schwimmend. 5. IX.: 81 Nüsse schwimmend, eine der gesunkenen kürzlich gekeimt. 10. IX.: 67 Nüsse gut schwimmend, eine von diesen kürzlich gekeimt; die ältere Keimpflanze schwimmt seit einigen Tagen vorzüglich, ist 5 mm lang mit ca 1,5 mm langen, gerade abstehenden, rundlich ovalen Keimblättern hellgrüner Farbe; Hypokotyl hellgrün, 1 mm.; die 4 mm lange Wurzel zeigt in ihrem oberen Teil eine durch Anthocyan hervorgerufene, schön weinrote Färbung, die mit vollkommen scharfer Grenze gegen die hellgrüne Hypokotylenfarbe absticht. — Seit dem Beginn des Versuches hat durch Verdunstung das Wasservolumen sich um ein Drittel vermindert. Trotz der vergrösserten Salinität hat ein Same — wie oben gesagt — kürzlich (9. IX.) gekeimt. 12. IX. stieg die jüngere Keimpflanze an die Wasseroberfläche. 6. X.: das Wasservolumen durch Verdunstung auf die Hälfte vermindert. Beide Pflanzen schwimmend und gut am Leben, doch ohne nennenswerte Wachstumserscheinungen aufzuweisen. Keimblätter schön und lebhaft grün. Obwohl die Salinität bis auf den doppelten Wert gestiegen war, gediehen die Pflänzchen allem Anschein nach gut. Eine kompensierende Menge H_20 wurde zugegossen. Das Schwimmvermögen der Pflanzen unverändert. 20. X.: die beiden Pflanzen fortwährend lebhaft grün, schwimmend und gut am Leben. Die plötzliche Salinitätsveränderung, die durch die Kompensation des Verdunstungsverlustes 6. X. hervorgerufen wurde, ist somit für die Pflanzen ohne schädliche Einwirkung gewesen. — Der Versuch wird fortgesetzt.

47. *Potentilla argentea.*

Von 100 überwinterten Nüsschen (in Djurgården in Helsingfors 1. V. 1927 gesammelt), die 2. V. ins Wasser gelegt wurden, schwammen (nach gründlichem Umschütteln) alle, 8. V. (n. gründl. Umsch.) 34; an diesem Tage keimten zahlreiche Samen sowohl der schwimmenden als der gesunkenen Nüsschen. Bis 8. VI. keimten im ganzen 36. Die Keimpflanzen, von denen 32 an die Wasseroberfläche gestiegen und 4 kürzlich gekeimte gesunken waren, waren von geringer Grösse (ca 4 mm lang), lebhaft grün, mit winzigen, ± zurückgebogenen Keimblättern. Zwischen 1. VI. und 8. VI. verdunstete ein Drittel des Wassers, ohne dass die Salinitätszunahme irgendeine sichtbare Beschädigung der Pflanzen ausübte. Nach Kompensationszugabe von reinem Wasser blieb das Verhältnis 32 : 4 (schwimmende und gesunkene Pfl.) unverändert. Keimung 36 %.

48. *Geum urbanum.*

Von 50 Karpellen (als nicht ganz reif in Korpo: Soltorp 25. VIII. 1926 gesammelt), die 12. XII. 1926 ins Wasser gelegt wurden, schwam-

men nach Umschütteln 21. Sie sanken dann nach und nach. 10. III. 1927 schwammen noch 2, die während der folgenden Tage sanken. 29. V. keimte ein Same. Bis 8. VI. keimten im ganzen 12, wovon 9 kürzlich. An diesem Tage waren 2 schöne Pflanzen mit wohlentwickelten, wagerecht abstehenden, ovalen, 4 mm langen Keimblättern an die Wasseroberfläche gestiegen. Eine dritte Pflanze war recht gross, aber noch waren die Keimblätter von der Karpellenwand gefesselt; die letztgenannte Pflanze war wie die übrigen, die soeben aus den Karpellen hervorsprossten, gesunken. 29. VII: tot.

49. *Dryas octopetala.* (Fig. 5 A.)

Früchte dieser Art (nach der Etikette var. *lunata* Auct. mihi ignot.) wurden 23. VIII. 1927 im Botanischen Garten, Helsingfors, gesammelt; 30. VIII. wurden 25 Früchte ins *Wasser*—27 getan. Alle schwammen gut wegen der zwischen den Haaren des bleibenden, verlängerten Griffels haftenden Luft, die nur allmählich durch das Wasser verdrängt wurde. Bis 2. IX. waren alle Früchte gesunken aber leicht beweglich. Die Keimung begann 4. IX. Bis 5. IX. keimten 15. Die aus den Früchten hervorsprossenden Keime an diesem Tage noch auf dem Grunde liegend. 10. IX.: im ganzen 17 gekeimt; unter diesen sind 3 Keimpflanzen an die Wasseroberfläche gestiegen; sie sind 1,4 cm lang mit zieml. dicken und saftigen, etwas zurückgebogenen, ca 2 mm langen, fast rektangulär abgerundeten, gelbgrünen Keimblättern; Wurzel und Hypokotyl gehen ohne äusserlich merkbare Grenze ineinander über; zwei von der Karpellenwand freie Keimpfl. noch auf dem Grunde liegend. Die übrigen Keimlinge noch von der Fruchtwand gefesselt.

Während der folgenden Tage stiegen nach und nach mehrere der früher auf dem Grunde gelegenen Keimpflanzen an die Wasseroberfläche. Im ganzen schwammen Mitte September ein Dutzend Pflanzen, die nicht erwähnenswert grösser als die oben beschriebenen waren. Nur die Wurzel etwas verlängert. Ende September war ein ziemlich schnelles Absterben zu konstatieren. 30. IX. waren nur 2 Pflanzen schwimmend und am Leben. 6. X.: alle tot. Bisherige Keimung 68 %. — Der Versuch wird fortgesetzt.

50. *Filipendula hexapetala.*

100 Früchte (in Korpo: Kopos: Wästergård 25. VIII. 1926 gesammelt) wurden 26. III. 1927 ins Wasser gelegt. Zuerst schwammen alle sehr gut. 30. III. schwammen nach Umschütteln 38, 6. IV. 31, 8. V. 11; während der folgenden Tage sanken auch diese nach und nach. 6. IV. keimte einer der gesunkenen Samen, 9. IV. stieg die Keimpflanze an die Wasseroberfläche. Sie war 5 mm lang

mit 1 mm langen, ca 0,75 mm breiten Keimblättern; zeigte ein sehr gutes Schwimmvermögen. 3. V. entwickelten sich die ersten Laubblätter. 6. V. keimte wieder einer der gesunkenen Samen, 8. V. zwei der schwimmenden. Die älteste Pflanze blieb bis 20. V. schwimmend und frisch am Leben. Der epikotyle Stamm war an diesem Tage ca 2,5 mm lang, negativ geotropisch gekrümmt und trug 2 kleine fiederteilige, nur ca 1—1,5 mm lange Laubblätter sowie einen Spross (ca 3 mm lang), der dicht oberhalb des Keimblattwinkels ausgewachsen war. Nach diesem Tage nahm die Keimpflanze ein krankhaftes Aussehen an und ging während der folgenden Tage allmählich ein. 29. V.—8. VI. starben auch die übrigen, die — ausser einer, die auf dem Grunde liegen blieb — bis zum Absterben gutes Schwimmvermögen zeigten. Keimung nur 4 %.

51. *Trifolium repens.*

Von 100 Samen (aus Björklunds fröhandel in Helsingfors; polnische Aussaat, 1926 geerntet), die 2. V. 1927 ins Wasser gelegt wurden, sanken sofort alle. 11. V. trat die Keimung ein; 5 Pflanzen entwickelten sich sehr rasch, stiegen an die Wasseroberfläche und blieben bis 8. VI. schwimmend und am Leben, ausser einer, die an diesem Tage in sterbendem Zustande am Boden des Gefässes lag. Die 4 bis 8. VI. gut erhaltenen Pflanzen waren 1 cm lang, saftig und grün, mit dicken, nahrungsreichen Keimblättern. Zahlreiche Samen zeigten 8. VI. beginnende Keimung. Der Versuch wurde unterbrochen.

Dass *Trifolium repens* in einigen Fällen durch die Ostseedrift verbreitet wird, scheint ziemlich sicher zu sein. In den Schären von Korpo habe ich nämlich mancherorts die Art als neophytischen Einsiedler an suprasalinen (und sogar an salinen) Flachufern beobachtet, zum Teil auf unbewohnten Inselchen an Uferabschnitten, die ihrer Flachheit wegen nicht als Landungsplätze für Bote geeignet sind, weshalb die Pflanze an diesen Standorten kaum anthropochorer Natur sein kann. Ausser diesen neophytischen, jungen Ansiedlungen kommt die Art nicht selten als ein Element der suprasalinen Wiesen vor. So auch auf Wormsö und Dagö in Estland (auf Dagö im Sommer 1926 u. a. mit *Trifolium fragiferum* zusammen gesehen).

52. *Trifolium pratense.*

100 Samen (aus Björklunds fröhandel in Helsingfors; finnländische Aussaat, 1926 geerntet) wurden 2. V. 1927 ins Wasser gelegt; alle sanken sofort. Von 11. V. an zeigten die meisten eine beginnende Keimung, die doch keine grösseren Fortschritte aufwies. Die Wurzelanlagen entwickelten sich nur so weit, dass die Keime das Aus-

sehen eines Kommazeichens erhielten. Dann trat ein Stillstand ein, der bis 8. VI. dauerte, wo der Versuch unterbrochen wurde.

Möglicherweise wirkt die Salinität des Ostseewassers direkt schädlich auf den Samen von *Tr. pratense* ein. Bei Brick (S. 125) findet man u. a. folgende Angabe: »z. B. bemerkt Nessler», — Centralbl. f. Agriculturchemie IX. 1880. p. 351 — »dass schon eine 0,5 procentige Chlornatriumlösung nachteilig auf keimenden Raps und Kleesamen wirkte.» Diese Aussage hat doch Beziehung auf eine reine NaCl-Lösung. Jarius hat gefunden dass eine NaCl-Konzentration von 4 $^0/_{00}$ ganz besonders die Keimung der Samen von Leguminosen und Cruciferen befördert. Bei Brick (S. 125) findet man übrigens — wie früher gesagt — ganz streitige Angaben mehrerer Verfasser über die Einwirkung von NaCl auf die Keimungsvorgänge verschiedener Pflanzen.

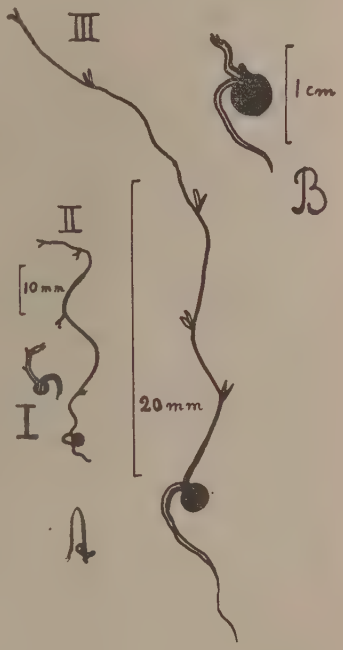

Fig. 6. A. *Vicia tetrasperma.* I und II jüngere Pflanzen (eine Woche — 10 Tage alt), III ältere Pfl., 53 Tage alt. B. *Lathyrus maritimus*, 10 Tage alt.

53. *Lotus corniculatus.*

Reife Früchte 28. VIII. 1927 auf Stora Mjölö (gehört dem Seefestungsgebiete von Helsingfors an) von meiner Frau, Stud. Gerda Eklund, gesammelt. 30. VIII. wurden 50 Samen ins *Utö-Wasser* gebracht; alle sanken sofort. 4. IX. begann die Keimung; bis 5. IX. keimten 14, bis 11. IX. im ganzen 21. Die Keimungsentwicklung ist zieml. langsam vor sich gegangen. Die grössten Keimlinge weisen nur einen ca 8 mm langen Hypokotyl- u. Wurzelteil auf. Die Keimblätter innerhalb der Samenschale. Alle noch auf dem Grunde liegend.

15—20. IX. setzten etwaige Gärungsprozesse ein, weshalb der Versuch 20. IX. unterbrochen wurde. Keimung 42 $^0/_0$.

54. *Vicia tetrasperma.* (Fig. 6 A.)

100 Samen (aus Korpo: Soltorp, 21. VII. 1927) 21. VIII. ins *Wasser*—27 getan; alle sanken sofort. 25. VIII. keimte einer. 30. VIII. war die Keimpflanze 10 mm lang (Wurzel und Stamm ca 5 bzw. 5 mm); ein zweiter Same keimte. Bis 5. IX. keimten im ganzen 4;

an diesem Tage hatte die älteste Keimpflanze einen 3,5 *cm* langen Stamm; die Wurzel betrug fast unverändert ca 5 mm. Die 30. VIII. gekeimte Pflanze hatte einen Stamm von 1 *cm* Länge; Wurzel 4 mm. 14. IX.: im ganzen 5 gekeimt. Der Stamm der ältesten (und grössten) Pflanze ca 5 cm. Die Keimpflanzen (besonders die grösseren) beim Umschütteln sehr leicht beweglich.

6. X.: im ganzen 7 Samen gekeimt. Die ältesten Pflanzen nunmehr schwimmend, weil die in den Kotyledonen aufgespeicherte Nahrung von den mächtig entwickelten Sprossen verbraucht ist. Sprosse entfernt beblättert. Die Blattspreiten nicht — wenigstens makroskopisch betrachtet — ausgebildet sondern nur die Nebenblätter. Die Hälfte des Wassers ist verdunstet ohne dass die verdoppelte Salinität die Pflanzen beschädigt hat. Kompensationszugabe von H_2O. 20. X.: im ganzen 8 Samen gekeimt, einer 18. X. Alle Pflanzen gut am Leben. — Der Versuch wird fortgesetzt.

55. *Vicia cracca.*

Vgl. Eklund S. 22. (Ins Wasser 25. IX. 1926.) 10. III. 1927: der Hauptstamm oben tot, der Zweig am Leben; die Pflanze gesunken. 30. III.: der lebende Stammteil 5,2 cm, die Wurzel 2,5 cm; die Pflanze — wegen der Schwere der wasserdurchtränkten Samenschale und der Keimblätter — gesunken aber bei Umschütteln des Gefässes ziemlich leicht beweglich. 6. IV.: das Leben der Pflanze bald erlöschend. Der Versuch wurde unterbrochen.

56. *Vicia sativa.*

25 Samen (aus Björklunds fröhandel, Helsingfors; russische Aussaat, 1926 geerntet) 2. V. 1927 ins Wasser gelegt; alle sanken sofort. Bis 8. VI. keine sichtbare Veränderung der Samen. Sie wurden durch Wasseraufnahme nur unbedeutend weicher als vor dem Versuche.

57. *Lathyrus silvestris.*

10 Samen (aus dem Botanischen Garten, Helsingfors, 23. VIII. 1927) wurden 30. VIII. ins *Utö-Wasser* gebracht; sie sanken sofort. Bisher (26. X) keine andere Veränderung als ein unbedeutendes Grösserwerden der Samen wahrnehmbar. Der Versuch wird fortgesetzt.

58. *Lathyrus maritimus.* (Fig. 6 B.)

Reife Früchte 28. VIII. 1927 aus Stora Mjölö (leg. Frau Gerda Eklund). Mit den Samen wurden zwei Versuche ausgeführt.

Versuch a. 25 Samen wurden 30. VIII. ins *Utö-Wasser* gebracht. *Alle schwammen vorzüglich.* 4. IX. sank einer, der etwas angeschwollen war, dessen Samenschale ersichtlich ein wenig beschädigt war. Die übrigen schwimmen immer noch (10. IX.) sehr gut.

Der Same, der 4. IX. sank, keimte 16. X. 4. X. sank ein zweiter Same, der jedoch *nicht* angeschwollen war und der noch 20. X. auf dem Grunde liegt ohne andere Verschiedenheiten aufzuweisen als eine etwas bräunlichgelbe Samenschale. Während der Zeit 17—20. X. sind zwei von den schwimmenden Samen bedeutend angeschwollen. 20. X., am Abend, sanken sie nach Umschütteln. Der gekeimte Same liegt auf dem Grunde und sendet eine 2 cm lange Wurzel und einen 8 mm langen, ergrünenden Spross aus. Die übrigen 21 Samen schwimmen immer noch vorzüglich.

Versuch b. 25 Samen wurden 30. VIII. in einem Glaskolben mit *Utö-Wasser* übergossen. Sie schwammen alle vorzüglich, d. h. sie verhielten sich ganz wie die Samen bei Versuch a. Dann wurde eine kleinere Menge Dünenufersand (aus Nord-Dagö in Estland) hinzugesetzt, wonach der Inhalt des Kolbens während 15 Minuten umgeschüttelt und dann in Ruhe gelassen wurde. Schon 1. IX. waren die Folgen der Sandreibung der Samenschalen durch das viertelstündige Umschütteln merkbar: 16 von den Samen hatten durch Wasseraufnahme ihr Volumen vergrössert; 2. IX. hatten sie ein spez. Gewicht, das fast gleich dem des Wassers war, indem sie grösstenteils auf dem Grunde lagen aber schon bei geringen Bewegungen in der Wassermasse schwebend gehalten wurden. 5. IX. waren die 16 Samen noch mehr angeschwollen und deutlich schwerer als das Wasser; die übrigen 9 schwammen immer noch sehr gut und waren ihrem Aussehen nach den schwimmenden Samen bei Versuch a vollkommen ähnlich. Diese 9 Samen sind offenbar der Reibungswirkung des Sandes entgangen. Bis 10. IX. ist der Zustand sowohl der gesunkenen als der schwimmenden Samen unverändert gewesen.

6. X.: im ganzen 18 Samen gesunken. 14. X. keimte einer von den gesunkenen, 16. X. drei andere. Bis 20. X. keimten im ganzen 7. Der älteste Keimling zeigt eine 1 cm lange Wurzel und einen 7 mm langen, an der Spitze grünen Spross auf. Bei den übrigen gekeimten Samen ist nur die äusserste Wurzelspitze zu sehen.

Betreffs des Versuches b ist noch zu sagen, dass die Samen nach dem Sandreibungsprozesse in ein anderes Gefäss (ohne Sand!) mit reinem *Utö-Wasser* gelegt wurden. Dies wurde getan, um den beiden Versuchen in der Fortsetzung Konformität zu sichern.

Es wird interessant sein zu sehen wie die Keimungserscheinungen sich später verhalten werden. Die Versuche werden fortgesetzt.

In einem 1924 erschienenen Berichte haben Stiles und Dellow die Ergebnisse ihrer Untersuchungen über die Wasserdurchlässlichkeit der Samenschale von *Lathyrus maritimus* veröffentlicht. Sie ha-

ben u. a. gefunden, dass unbeschädigte Samen, die 12 Monate mit destilliertem Wasser behandelt wurden, keine Gewichtszunahme zeigten und somit kein Wasser absorbiert hatten. Wurde aber die Samenschale beschädigt, erfolgte ziemlich schnell eine beträchtliche Wasserabsorption. Ich verweise auf die interessanten Tabellen l. c. S. 210. Die Versuche gaben den beiden Forschern Anlass zu einigen Spekulationen über die Verbreitung von *Lathyrus maritimus*. Folgendes möge zitiert werden: l. c. S. 212:

»From an ecological points of view it is interesting to speculate on the way in which the seeds of *Lathyrus maritimus* come to germinate under natural conditions, having regard to the impermeability of the intact seed-coat. It may, of course, be that reproduction chiefly takes place vegetatively by means of rhizomes, and that reproduction by seeds only takes place occasionally. Or possibly the seeds are rendered capable of absorbing water by long contact with sea-water. However, it seems by no means impossible that water-absorption and germination are rendered possibly by mechanical damage to the seed-coats resulting from the knocking and rubbing against them of the pebbles which are present in such abundance, at any rate in some of their natural habitats.«

Die letztgenannte Vermutung gewinnt durch meinen Sandreibungsversuch sehr an Wahrscheinlichkeit. Die vorzüglich schwimmenden Samen können durch die Drift weit verbreitet werden. Gelangen sie an eine günstige Lokalität, z. B. an ein sandiges Ufer, wird durch den Wellengang eine Sandreibungsbeschädigung der Samenschale stattfinden. Die dadurch bedingte Wasserabsorptionsfähigkeit der Samen hat bald ihr Schwererwerden zur Folge, sie bleiben im Strandsande liegen und haben nunmehr Möglichkeiten zu weiterer Entwicklung.

59. *Lathyrus vernus.*

Samen aus Korpo: Björknäs, 22. VII. 1927. 50 21. VIII. ins *Wasser*—27 gelegt, alle sanken sofort. Bis 25. VIII. keine sichtbare Veränderung. An diesem Tage beschädigte ich absichtlich die Schale eines Samens (ich machte mit einem Messer eine winzige Ritze in die Schale); schon 26. VIII. hatte sich dieser Same bedeutend vergrössert, 30. VIII. war er doppelt so gross wie die unbeschädigten Samen, die an diesem Tage keine sichtbare Veränderung zeigten. 5. IX. begannen zwei andere Samen anzuschwellen und erreichten 6. IX. dieselbe Grösse wie die des früher beschädigten Samens. 11. IX. unverändert: 3 angeschwollene und 47 anscheinend unveränderte Samen.

27. IX. keimte einer der angeschwollenen Samen, 6. X. zwei andere. Die Entwicklung verlief bis 20. X. sehr langsam. An diesem Tage im ganzen 4 Samen gekeimt, die Keimlinge noch klein mit bis

4—8 mm langen Wurzeln und 2—4 mm langen, an der Spitze ergrünenden Sprossen. Der 25. VIII. mit dem Messer beschädigte Same immer noch unverändert, also nicht gekeimt. Die übrigen Samen habituell unverändert, mit grünlichgrauen, dunkelgefleckten Samenschalen, die bei den gekeimten (sowie dem messerbeschädigten!) gelbbraun und nicht gefleckt sind. — Der Versuch wird fortgesetzt.

60. *Geranium silvaticum.*

Vgl. Eklund S. 23. (Ins Wasser 12. XII. 1926.) Bis 8. VI. 1927 keine sichtbare Veränderung der gesunkenen Samen.

61. *Geranium robertianum.*

Von 25 Samen (aus Korpo: Soltorp, 27. VII. 1927), die 21. VIII. ins *Wasser—27* getan wurden, sanken sofort 10, die übrigen bald darauf (an demselben Tage). Bisher (26. X.) keine sichtbare Veränderung. Der Versuch wird fortgesetzt.

62. *Linum catharticum.*

Vgl. Eklund S. 22. (Ins Wasser 8. XI. 1926.) Bis 8. VI. 1927 keine sichtbare Veränderung der (gesunkenen) Samen. Seit Anfang Mai eine schwache Entwicklung von Grünalgen.

63. *Polygala vulgare.*

Vgl. Eklund S. 23. (Ins Wasser 18. IX. 1926.) Bis 8. VI. 1927 keine sichtbare Veränderung der (gesunkenen) Samen.

64. *Hypericum maculatum.*

»Von 100 Samen (als nicht ganz reif 22. VIII. 1926 in Korpo geerntet), die 12. XII. ins Wasser gelegt wurden, keimten 2 18. I. 1927» (Eklund, Fussnote S. 28). Sofort sanken (12. XII. 1926) nach Umschütteln 26 Samen. 16. XII. schwammen (n. Umsch.) 16, 1. I. 1927 7. 18. I. keimten 2, 10. III. noch 5, 30. III. 11, 13. IV. waren 18 frisch lebende Pflanzen an die Wasseroberfläche gestiegen; jede hatte einen kurzen (ca 0,25 mm langen), epikotylen Stamm mit winzigen Laubblättern entwickelt. Bis 25. IV. keimten im ganzen 20 Samen. 8. VI: alle Pflanzen (gut schwimmend) lebensfrisch und grün, ca 6 mm lang, mit je einer kurzen, dicken Hauptwurzel, die eine bräunliche Wurzelhaube trug. Von 1. VI. an verdunstete ein Drittel des Wassers, ohne dass die Pflanzen durch die gesteigerte Salinität eine Herabstimmung der Lebensfunktionen zu zeigen schienen. Nach Kompensationszugabe von reinem Wasser trat keine Veränderung des Schwimmvermögens ein. Keimung 20 %.

65—67. *Viola odorata, V. uliginosa, V mirabilis.*

Vgl. Eklund S. 23. (Samen aller drei Arten 6. XII. 1926 ins Wasser getan.) Bis 8. VI. 1927 keine sichtbare (siehe unten!) Veränderung der (gesunkenen) Samen. In allen Versuchsgefässen eine

± schwache Entwicklung von Grünalgen, die den meisten Samen als eine sehr dünne, nicht zusammenhängende Schicht anhafteten.

68. *Chamaenerium angustifolium.*

Von 100 Samen (aus Ka: Antrea: Mäntyniemi, 17. VIII. 1927), die 21. VIII. ins *Wasser—27* gebracht wurden, sanken nach Umsch. 21. 24. VIII. trat Keimung sowohl unter den gesunkenen als den schwimmenden Samen ein; an diesem Tage keimten 56. 25. VIII.: die meisten der Keimpflanzen an die Wasseroberfläche gestiegen; die grössten ca 3,5 mm lang mit kleinen, fast herzförmig-ovalen, hellgrünen Keimblättern; Hypokotyl 1,5 mm lang, Wurzel ca 2 mm; schön ausgebildete, dichtstehende Wurzelhaare sind besonders in dem oberen Teil der Wurzel sichtbar. 30. VIII.: 18 ± kürzlich gekeimte Pflänzchen noch auf dem Grunde liegend, 67 Pflanzen gut schwimmend, im Durchschnitt 13—14 mm lang, wovon die lange, feine Wurzel ca 11,5—12,5 mm betrug; die Wurzelhaare sind fast ganz und gar verschwunden. Keimblätter ± breit herzförmig, ca 1 mm lang, frisch grün, gewölbt und ± stark zurückgebogen. 5. IX.: 71 Pflanz. schwimmend, 14 noch gesunken. Bis 11. IX. im ganzen 89 Samen gekeimt, 71 Pfl. schwimmen, die übrigen ± jungen liegen noch auf dem Grunde. Die Grössenverhältnisse der schwimm. Pfl. fast unverändert. Keimung 89 %.

6. X.: 17 Pflanzen gestorben und auf dem Grunde liegend, 68 schwimmend und gut am Leben. Grösse fast unverändert ausser der Wurzel, die bei den grössten Pflanzen etwa 2 cm beträgt; 4 sterbende Pflänzchen gesunken. 20. X.: im ganzen 22 gestorben; übrigens unverändert. — Der Versuch wird fortgesetzt.

69. *Chaerefolium silvestre.*

Vgl. Eklund S. 24. (Ins Wasser 25. IX. 1926.) Bis 8. VI. 1927 keine andere Veränderung der (gesunkenen) Teilfrüchte als ein feinkörniger, weisslichgrauer Niederschlag, der an den Fruchtwänden haftete. Dieser Niederschlag (Bakterienkolonien? Ausgeschiedene und chemisch veränderte Pflanzenstoffe?) vermehrte sich allmählich während der Dauer des Versuches.

70. *Cuscuta europaea.*

Nicht ganz reife Früchte 18. VIII. 1927 in Ka: Antrea: Ratalahti gesammelt. Die Früchte wurden in schattiger Lage im Zimmer getrocknet; 50 Samen (annähernd gleichreif) wurden 21. VIII. in *Utö-Wasser* getan. 38 sanken sofort, die übrigen innerhalb einer Stunde (nach Umsch.). Bisher (26. X.) keine sichtbare Veränderung. — Der Versuch wird fortgesetzt.

71. *Polemonium coeruleum.* (Fig. 7 A.)

Von 50 Samen (im Botan. Garten, Helsingfors, 23. VIII. 1927 gesammelt), die 25. VIII. ins *Wasser—27* gebracht wurden, sanken sofort 48; 28. VIII. waren alle gesunken. 4. IX. keimte einer, 5. IX. ein zweiter. 11. IX.: die beiden Keimlinge, deren Keimblätter von der Samenschale gefesselt sind, noch auf dem Grunde liegend, die ältere Keimpfl. aber beim Umschütteln sehr leicht beweglich., ca 2,5 cm lang (Hypokotyl + Wurzel), in ihrem oberen Teil grünend.

6. X.: die beiden Pflanzen schwimmend und gut am Leben; die grössere zeigt folgende Dimensionen: Wurzel 5,5 cm, Hypokotyl 2—3 mm, Keimblätter ziemlich langgestielt (1 cm), lanzettlich, ca 3 mm lang, 1 mm breit, mit ± stumpfer Spitze; ein erstes Laubblatt entwickelt, Stiel 1,3 cm, zwei Blättchenpaare. 17. X.: ein dritter Same kürzlich gekeimt; die zwei älteren Pflanzen am Leben, die grössere hat noch ein zweites Laubblatt entwickelt. 26. X.: keine erwähnenswerte Veränderungen. — Der Versuch wird fortgesetzt.

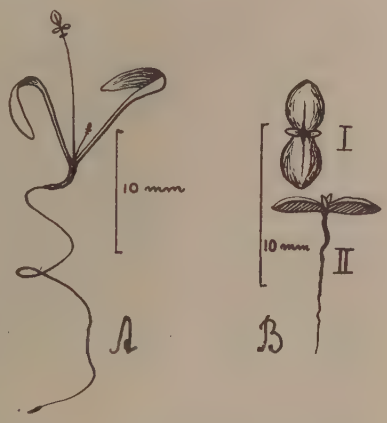

Fig. 7. A. *Polemonium coeruleum*, 43 Tage alt. B. *Mysotis micrantha*, 40—50 Tage alt. I von oben, II schief von unten.

72. *Symphytum officinale.*

20 reife Früchte (9. VIII. 1927 in Ka: Antrea: Ratalahti gesammelt) wurden 21. VIII. ins *Wasser—27* getan. Alle schwammen vorzüglich, aber schon am folgenden Tage sanken nach Umschütteln 12; die übrigen waren 23. VIII. gesunken. Weil sich das Wasser allmählich durch lösliche Farbstoffe der Fruchtwände dunkelbraun färbte, wurde 30. VIII. das Wasser (nach zweimaligem Dekantieren) durch neues ersetzt. Bisher (26. X.) weisen die Früchte keine äusserlich sichtbaren Veränderungen auf. — Der Versuch wird fortgesetzt.

73. *Myosotis arvensis.*

Vgl. Eklund S. 24—25. (Ins Wasser 8. XI. 1926.) Die Pflanzen blieben schwimmend und gut am Leben (doch ohne erwähnenswerte Wachstumsfortschritte!) bis Mitte Februar 1927, wonach sie schnell starben. Keimung (wie früher) 88 %.

74. *Myosotis micrantha.* (Fig. 7 B.)

Von 100 von den glänzenden Nüsschen dieser Art (aus Ab: Nagu:

Lökholm, 15. VII. 1927), die 22. VIII. ins *Wasser—27* gebracht wurden, sanken nach lebhaftem Umschütteln 3; 25. VIII. schwammen (n. Umsch.) 32; 26. VIII.: 3 von den gesunkenen keimten, im übrigen unverändert. 30. VIII.: im ganzen 16 von den gesunk., 2 von den 32 schwimmenden gekeimt; nach lebhaftem Umschütteln schwammen 9 Nüsschen. 5. IX. waren 21 Keimpflanzen verschiedener Grösse an die Wasseroberfläche gestiegen (die Dimensionen der grössten: Hypokotyl + Wurzel ca 4 mm lang, Keimblätter fast kreisrund, annähernd 1,5 mm im Diameter, blassgrün); 60 von den gesunkenen kürzlich gekeimt; Keimung bisher somit 81 %. 11. IX.: im ganzen 93 gekeimt, 29 Keimlinge noch auf dem Grunde liegend (davon mehrere kürzlich gekeimte), die übrigen 64 schwimmen sehr gut. Die grössten Keimpflanzen 5 mm lang; Hypokotyl sehr kurz, höchstens 1 mm lang. Keimblätter gerade abstehend, rundlich eiförmig, kaum 2 mm lang, lebhaft grün.

6. X.: 16 Pflanzen gestorben, die übrigen frisch grün, schwimmend, die meisten von ihnen mit je einem ersten kleinen Laubblatt. Die Wurzeln aller dieser Pflanzen schwärzlich, unten schlaff und gestorben. 20. X.: 9 Pflanzen sterbend, noch aber schwimmend, die übrigen 68 gut am Leben, obwohl die ganze Wurzel abgestorben ist. Mehrere haben je zwei Laubblätter entwickelt. Bisherige Keimung 93 %.

75. *Lithospermum arvense.*

Von 100 Nüsschen (aus Korpo: Kopos, 22. VII. 1927), die 21. VIII. ins *Wasser—27* gebracht wurden, sanken (nach Umschütteln) sofort 94, die übrigen bald darauf an demselben Tage. Bisher (26. X.) keine andere sichtbare Veränderung als die, dass das Wasser ein wenig trübe und bräunlich geworden ist. — Der Versuch wird fortgesetzt.

76. *Hyoscyamus niger.*

Vgl. Eklund S. 25. (Ins Wasser 8. XI. 1926.) Bis 8. VI. 1927 keine sichtbare Veränderung der (gesunkenen) Samen.

77. *Veronica serpyllifolia.*

Vgl. Eklund S. 25—26. (Ins Wasser 8. XI. 1926.) 10. III. 1927: 35 Pflanzen schwammen lebensfrisch und grün, die übrigen starben Ende Februar und Anfang März. Mitte März waren alle gestorben. Die Grösse der Pflanzen seit 18. XII. 1926 nicht merkbar verändert. Keimung 72 %.

78. *Veronica opaca.*

Samen gepresster Exemplare, 12. VI. 1926 bei Magnushof auf Wormsö i Estland gesammelt. 15 Samen wurden 13. IV. 1927

ins Wasser gelegt; 13 sanken sofort, die 2 übrigen schwammen bedeutend länger: 3. V. waren auch diese gesunken. 23. V. keimte einer, 25. V. war die Keimpflanze 2 mm lang, von dem Samen festgehalten, gesunken. 29. V.: die Pflanze, die eine auffallend bleiche Farbe aufwies, noch gesunken, die Keimblätter klein und blassgrün. 2. VI.: gestorben. *Veronica opaca* bildete somit eine Ausnahme, indem die Keimpflanze nicht an die Wasseroberfläche stieg. Dies ist möglicherweise so zu erklären, dass die anscheinend chlorotische Pflanze im Ostseewasser zur weiteren Entwicklung unfähig war, und dass sie schon von Anfang an eine allzuschwache Lebenskraft besass, um die für sie vielleicht schädliche Einwirkung der Salinität zu überwinden. Doch ist dies nur eine Vermutung meinerseits. Tatsache ist die Keimung der Samen dieser an die nährreichen Kulturböden gebundenen Pflanze. Keimung 6,67 %.

79. *Rhinanthus minor.*

Vgl. Eklund S. 26. (Ins Wasser 18. IX. 1926.) 18. XII. 1926 schwammen 33, 1. I. 1927 33, 10. III. merkwürdigerweise 37 und 13. IV. 46. Diese 46 Samen schwammen vorzüglich bis 8. VI. Seit Anfang Mai ziemlich reichliche Entwicklung von Grünalgen, die sich doch *nicht* an die Samen festsetzten. Mehrere Samen wurden allmählich schwärzlich gefleckt (Pilzangriff?). Die merkwürdige Tatsache, dass mehrere schon gesunkene Samen wieder an die Wasserfläche stiegen und dann schwimmend blieben, konnte möglicherweise dadurch erklärt werden, dass irgendein makroskopisch nicht zu entdeckender Gärungs- oder Verwesungsvorgang bei den Samen vor sich ging und dass durch diese Prozesse Gase entstanden, die das sp. Gew. der Samen verminderten. Doch ist festzustellen, dass 33 Samen, d. h. 66 %, während der ganzen Versuchszeit oder rund 8 ½ Monate ununterbrochen schwimmend geblieben sind.

Keine Keimung. Es ist wahrscheinlich, dass die Samen von *Rh. minor* wie die von *Rh. major* erst im zweiten Frühling nach der Reife keimen (vgl. Cleve S. 45).

Für eine Verbreitung der beiden *Rhinanthus*-Arten durch die Ostseedrift spricht ganz bestimmt das häufige und öfters reichliche, ja massenhafte (dies letztere gilt besond. von *Rh. minor*!) Vorkommen in den suprasalinen Flachuferwiesenassoziationen des südwestfinnländischen Schärenhofes, für die sowohl *Rh. minor* als der etwas seltenere *Rh. major* — und zwar unabhängig von der menschlichen Kultur — sehr charakteristisch sind.

Ein erneuter Versuch mit *Rh. minor* wurde 22. VIII. 1927 begonnen, diesmal mit Samen, die schon 19. VIII. 1924 in Korpo (Soltorp)

gesammelt worden waren und die somit praktisch genommen genau 3 Jahre alt waren. Von 40 Samen, die (22. VIII.) ins *Wasser—27* gebracht wurden, schwammen alle vorzüglich. 26. VIII. sanken nach Umschütteln 8, 30. VIII. 12 Samen. Bis 5. IX. waren im ganzen 16 gesunken, 11. IX. (wo ich dies schreibe) aber nur 15. Einer ist somit wieder an die Wasseroberfläche gestiegen. 26. X.: 18 gesunken. Im übrigen keine äusserlich sichtbare Veränderung. — Der Versuch wird fortgesetzt.

80. *Pedicularis palustris.*

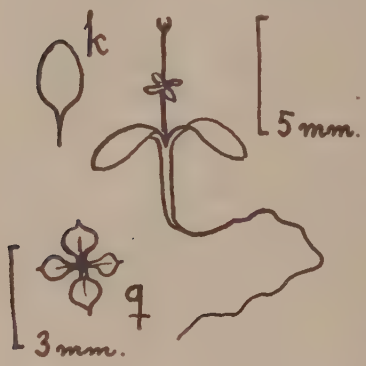

Fig. 8. *Galium mollugo*, 52 Tage alt. k Keimblatt, q Quirl von oben.

100 reife Samen (aus Korpo: Strömma, 19. VII. 1927) wurden 21. VIII. ins *Wasser—27* getan; alle schwammen vorzüglich. Zur Zeit, wo ich dies schreibe (26. X.), schwimmen alle Samen ebenso gut wie am Anfang des Versuches. — Der Versuch wird fortgesetzt.

81. *Galium aparine.*

30 Teilfrüchte (aus Korpo: Prästgården, 24. VII. 1927) wurden 21. VIII. ins *Wasser—27* gebracht. Alle sanken. Während der folgenden Tage färbte sich das Wasser allmählich bräunlich, weshalb es 30. VIII. durch neues ersetzt wurde. Die Früchte zeigen bisjetzt (26. X.) keine äusserliche Veränderung. — Der Versuch wird fortgesetzt.

82. *Galium mollugo.* (Fig. 8.)

Früchte (Teil—) aus Ka: Antrea: Kuparsaari: Turkinhauta, 13. VIII. 1927; 100 wurden 22. VIII. ins *Wasser—27* gebracht; nach Umschütteln sanken sie alle. Während der folgenden Tage färbte sich das Wasser schwach gelblich und wurde 30. VIII. durch neues ersetzt. Die Keimung begann 4. IX; 5. IX.: 6 gekeimt; die Keimlinge an diesem Tage noch wenig entwickelt: bei den ältesten tritt ein 10 mm langer, weisslicher Teil (= Wurzel + Hypokotyl) aus der Fruchtwand heraus. Bis 11. IX. im ganzen 31 gekeimt, mehrere kürzlich. An diesem Tage nur eine Keimpflanze schwimmend; sie ist ca 2 cm lang (Hypokotyl 4 mm, Wurzel unverzweigt, peitschenähnlich, Wurzelhaare wenigstens makroskopisch nicht sichtbar) mit lebhaft grünen, zurückgebogenen, annähernd eiförmigen, 2 mm langen Keimblättern. Die übrigen Keimlinge, deren Kotyledonen von der Fruchtwand gefesselt sind, liegen noch auf dem Grunde.

6. X.: 26 Pflanzen schwimmend, 5 jüngere noch auf dem Grunde liegend. Die meisten von den schwimmenden haben die ersten Laubblätter entwickelt. 20. X.: im ganzen 41 gekeimt, 8 auf dem Grunde liegend; alle Pflanzen gut am Leben. Die ältesten bis ca 3,5 cm lang, (Wurzel ca 2,5 cm, sehr dünn, ohne Wurzelhaare, Hypokotyl ca 5 mm, Epikotyl 5 mm), mit einem ersten vierzähligen Quirl (2 Blattspreiten, 2 interpetiolare Nebenblätter, alle vier ± rundlich mit je einer kurzen Stachelspitze). Keimung bisher 41 %. — Der Versuch wird fortgesetzt.

83. *Valerianella olitoria.*

Vgl. Eklund S. 26. (Ins Wasser 6. XII. 1926.) 8. III. 1927 keimte noch einer von den Samen, 10. III. schwammen 3 kräftige Pflanzen, von denen die jüngste noch von der Nusswand gefesselte Keimblätter hatte. Die drei Pflanzen blieben schwimmend und am Leben bis Anfang April, wonach sie ziemlich schnell starben. Im übrigen keine Veränderung (bis 8. VI.). Keimung 12 %.

84. *Knautia arvensis.*

Nicht vollkommen reife Früchte 15. VIII. 1927 in Ka: Antrea: Soitumen gesammelt. 50 21. VIII. ins *Wasser—27* gelegt. Die stark behaarten Aussenkelche hielten die Früchte im Beginn schwimmend. Bis 25. VIII. sanken (nach Umschütteln) alle. Bisher (26. X.) keine äusserlich sichtbare Veränderung der gesunkenen Früchte. — Der Versuch wird fortgesetzt.

85. *Cucurbita pepo.*

25 Samen (aus Björklunds fröhandel, Helsingfors; ausländische Aussaat, 1926 geerntet) wurden 2. V. 1927 ins Wasser gelegt, alle schwammen. 3. V. schwamm nur einer, 4. V. eigentümlicherweise aber 5; 5. V.: alle gesunken. Bis 8. VI. keine sichtbare Veränderung.

86. *Campanula persicifolia.*

Vgl. Eklund S. 26—27. (Ins Wasser 6. XII. 1926.) Die drei gesunkenen Keimpflanzen lagen noch 10. III. 1927 am Boden des Gefässes, waren aber bei schon geringem Umschütteln sehr leicht beweglich. 29—30. III. keimten noch einige Samen. Bis 13. IV. keimten im ganzen 11, eine Pflanze war an die Wasseroberfläche gestiegen, frisch und grün, ca 5 mm lang mit 1 mm langen, ca 0,75 mm breiten, ovalen Keimblättern. Die gesunkenen Pflanzen frisch, grün und leicht beweglich. 25. IV: die schwimmende Pflanze sterbend. 3. V.: von den Pflanzen sind 4 (gesunkene) am Leben, alle übrigen tot und fast durchsichtig. Mitte Mai starben alle. Bis 8. VI. keine weitere Veränderung. Keimung 30,56 %.

87. *Chrysanthemum leucanthemum.*

Von 100 Früchten (in Korpo: Soltorp 7. VIII. 1926 gesammelt), die 26. III. 1927 ins Wasser gelegt wurden, sanken nach Umschütteln 6; 30. III. schwammen nach lebhaftem Umschütteln 71; 6. IV. keimten 12 von den gesunkenen und 17 von den schwimmenden. Bis 13. IV. keimten im ganzen 88 Keimpflanzen in verschiedenen Entwicklungsstadien, einige ganz jung und noch am Boden des Gefässes liegend, andere schwimmend, bis 4 cm lang mit bis 3 cm

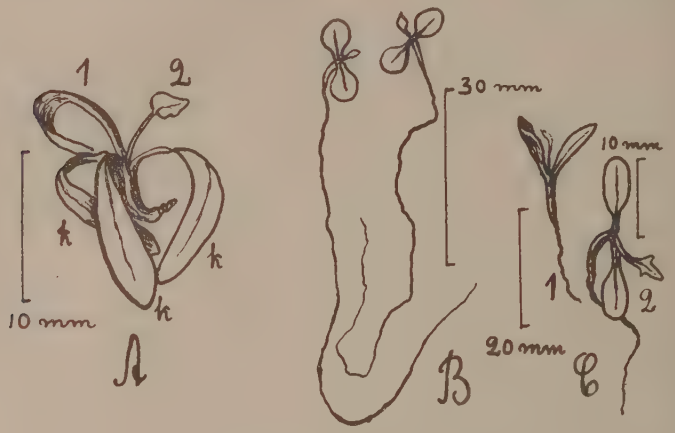

Fig. 9. A. *Petasites frigidus*, 53 Tage alt. k k k Keimblätter, 1 erstes, 2 zweites Laubblatt. B. *Sonchus oleraceus*, ungefähr zwei Wochen alt. C. *Taraxacum laetum*, 15 Tage alt. 1 Habitusbild, 2 schief von oben.

langen, peitschenähnlichen Wurzeln, die reichlich bis 2 mm lange, fast durchsichtige, zarte Wurzelhaare trugen; hypokotyler Stamm bis 1 cm lang, die Keimblätter oval, 2 mm lang, 1 mm breit, lebhaft grün mit ± schwach gewölbter Oberseite. Bis 25. IV. keimten im ganzen 94 Samen. 3. V: alle 94 Pflanzen vorzüglich schwimmend, die meisten mit je 2 ca 1,5 mm langen, 0,5 mm breiten Laubblättern. 8. VI: alle Pflanzen gut am Leben, kräftig, frisch grün und sehr gut schwimmend. Einige Keimblätter waren ± rötlich angelaufen, eine Färbung, die wahrscheinlich durch das Sonnenlicht hervorgerufen worden war. Keimung 94 %. 29. VII: tot.

88. *Petasites frigidus.* (Fig. 9 A.)

Früchte in Lappland: Petsamo: Heinäsaaret, 10. VII. 1927 von stud. botan. Alice Malling gesammelt. 10 Pappus-tragende Früchte 21. VIII. ins *Wasser*—27 gelegt; alle schwammen (nach Umschütteln)

gut. 25. VIII.: alle schwimmen, ein Same gekeimt. 26. VIII.: im ganzen 3 gekeimt, 2 freigewordene Keimpflanzen schwimmen, die dritte (ganz junge) liegt noch auf dem Grunde. Die 2 schwimmenden Pflänzchen haben je 3 Keimblätter, deren Längsachsen sehr symmetrisch unter 120° Winkel divergieren. Keimblätter fast zungenförmig, bis 6 mm lang, ± zurückgebogen: Hypokotyl bis 3 mm, verhältnismässig dick; eine echte Wurzel kaum vorhanden. 5. IX.: 3 frischgrüne Pflänzchen schwimmen, eine mit nur 2 Keimblättern, 1 mm langem Hypokotyl und vollkommen wurzellos. Eine dreikeimblättrige Pflanze und ein hervorsprossender Keimling liegen noch auf dem Grunde. 11. IX.: Lage unverändert. Keimung bisher 50 %.

6. X.: die früher erwähnten, auf dem Grunde liegenden Pflanzen gestorben, die übrigen drei schwimmend und gut am Leben. Die älteste Pflanze hat zwei Laubblätter entwickelt. 26. X.: Lage fast unverändert. — Der Versuch wird fortgesetzt.

89. *Senecio vulgaris.*

Von 100 Früchten (aus Korpo: Prästgården, 25. VII. 1927), teils mit teils ohne Pappus, die 22. VIII. ins *Wasser*—27 gebracht wurden, sanken nach Umschütteln 8 pappuslose Früchte. Die übrigen, die sich zu einem Haufen zusammenschlossen, blieben schwimmend. 26. VIII. sanken (nach Umschütteln) 40 pappuslose Früchte, die übrigen blieben schwimmend; an diesem Tage begann die Keimung (unter den gesunkenen). Bis 30. VIII. hatten 7 gekeimt, und die Keimpflanzen waren an die Wasseroberfläche gestiegen; Hypokotyl 6—7 mm, Wurzel fast ebenso lang, Keimblätter länglich eiförmig, ca 2 mm lang, kaum 1 mm breit; die Unterseite der Keimblätter sowie der obere Hypokotylenteil waren durch anscheinend epidermal lokalisierte Anthocyan-Pigmente weinrot- ± dunkelviolett gefärbt. Für *Senecio vulgaris* gibt Gertz (S. 403) an, dass in einigen Fällen die untere Epidermis diesen Farbstoff entwickelt (dies gilt für die ± erwachsene Pflanze). Bis 5. IX. sanken nach und nach sämtliche Früchte; im ganzen keimten 36 Samen, davon 2 kürzlich; 34 Keimpflanzen waren an die Wasseroberfläche gestiegen (die grössten bis 3 cm lang mit 3 mm langen Keimblättern). 11. IX.: 34 Pflanzen schwimmend, 2 vor einigen Tagen gestorben. Die lebenden Pflanzen frisch und kräftig, 3,5—4 cm lang. Hypokotyl und Wurzel fast gleich lang, gegeneinander recht gut abgesetzt; die Wurzeln ohne (makroskop. betrachtet) Wurzelhaare aber mit spärlichen, äusserst dünnen Wurzelzweigen. Die Anthocyanfärbung bei den meisten der Pflanzen fast vollkommen verschwunden.

6. X.: Lage fast unverändert. 20. X.: alle Pflanzen schwimmend und gut am Leben, jedoch in bezug auf Blätter und Wurzeln nicht merkbar gewachsen. Nur der Hypokotylteil hat sich durch Wachstum verlängert und beträgt im Durchschnitt ca 2—2,5 cm. Die meisten der Pflanzen haben je ein erstes, winziges Laubblatt entwickelt. Anthocyanfärbung nunmehr bei keiner von den Pflanzen zu finden. — Der Versuch wird fortgesetzt.

90. *Centaurea jacea.*

Vgl. Eklund S. 27. (Ins Wasser 12. XII. 1926.) 10. III. 1927: die Keimpflanze (die sich vor einigen Tagen von der Fruchtwand losgemacht hatte) kräftig, grün, vorzüglich schwimmend. 30. III. waren die Keimblätter gestorben, im übrigen blieb die Pflanze schwimmend und am Leben bis 21. IV., wo eine lebhafte Keimung unter den (gesunkenen) Samen eintrat. Die Keimlinge entwickelten sich sehr rasch und machten sich nach und nach von der die Keimblätterspitzen fesselnden Fruchtwand los. 3. V. waren 8 Pflanzen an die Wasseroberfläche gestiegen; sie waren saftig und kräftig mit dicken, graugrünen, breit zungenförmigen, im Durchschnitt 1 cm langen, 3 mm breiten Keimblättern. Bis Mitte Mai keimten im ganzen 28 Samen; alle Pflanzen schwammen sehr gut und waren ± dunkel graugrün, wuchernd und lebensfrisch, die grössten 6 cm lang, wovon die Wurzel 4 cm betrug. Wurzelhaare waren nur ± spärlich entwickelt. Während der Zeit 18—29. V. in allmählichem Absterben begriffen. 1. VI. starb die letzte. Keimung 56 %.

91. *Leontodon autumnalis.*

50 pappustragende Früchte (in Korpo: Soltorp 24. VIII. 1926 gesammelt) wurden 6. IV. 1927 ins Wasser gelegt. Nach Umschütteln schwammen alle wegen der an den Pappushaaren haftenden Luftbläschen. Das Wasser verdrängte doch allmählich die Luft, die Pappi wurden mehr und mehr durchnässt und die Früchte spezifisch schwerer. 13. IV. schwammen (nach Umschütteln) 19 Früchte, 17. IV. 19. An diesem Tage keimten zwei von den gesunkenen. 22. IV: die zwei Keimpflanzen haben ihre Keimblätter von der Fruchtwand befreit und sind an die Wasseroberfläche gestiegen; die Pflanzen vorzüglich schwimmend, beide gleich gross (2,5 cm lang); aus einer von den gesunkenen Früchten und einer von den schwimmenden sprossen Keimlinge hervor. 3. V. schwammen 4 schöne Pflanzen; Keimblätter länglich zungenförmig, 1,5 cm lang, 1—1,5 mm breit (gegen die Blattspitze); ein kürzlich gekeimtes Pflänzchen liegt noch am Boden des Gefässes; 8. VI.; alle 5 Pflanzen (bis 3 cm lang) schwimmend und am Leben. Keimung 10 %.

92. *Sonchus oleraceus.* (Fig. 9 B.)

50 pappustragende Früchte (aus Korpo: Prästgården, 24. VII. 1927) 21. VIII. ins *Wasser*—27 getan; alle schwammen (nach Umschütteln) wegen der an den Pappi haftenden Luft sehr gut. Bis 30. VIII. sanken sie nach Wasserdurchtränkung allmählich. 26. VIII. keimte einer der gesunkenen Samen. Bis 30. VIII. waren 2 Keimpflanzen an die Wasseroberfläche gestiegen; sie waren schnell gewachsen: an diesem Tage schon 2 *cm* lang (Keimblätter oval spatenförmig, 1,5—2 mm lang, bräunlich hellgrün, Hypokotyl 2 mm lang, Wurzel peitschenähnlich, relativ sehr lang: 18 mm; Wurzelhaare waren im oberen Teil reichlich vorhanden). 5. IX.: 12 schöne Pflanzen schwimmen. Keimblätter 3 mm lang, Hypokotyl 2 mm, Wurzel bis *8,5 cm*, peitschenähnlich, sehr dünn, ohne Zweige. Die Unterseiten der Keimblattspreiten durch Anthocyan weinrot gefärbt. Für *Sonchus oleraceus* gilt nach Gertz (S. 409) folgendes: »Anthocyan tritt in der unteren Epidermis (mit Ausnahme der Schliesszellen) und im Mesophyll auf, scheint aber in der oberen Epidermis nicht zur Ausbildung zu kommen.» (Orig. schwed.) 11. IX.: die 12 Pflanzen ± angewachsen; die Anthocyanfärbung bedeutend schwächer: die konkaven Unterseiten der gewölbten Keimblattspreiten schillern nur ± schwach lila. Bei mehreren Pflanzen hat sich das erste Laubblatt entwickelt (Spreite oval, langgestielt, entfernt gezähnt, 2 Zähne jederseits).

6. X.: die Keimblätter der meisten Pflanzen absterbend, wie Schwimmblätter auf der Wasseroberfläche schwimmend, die 1—2 Laubblätter frisch und grün, von den steifen Stielen in die Luft gehoben. 26. X.: innerhalb der letzten Woche sind die Pflanzen gestorben ausser 4, die je drei Laubblätter tragen. — Der Versuch wird fortgesetzt.

93. *Taraxacum laetum.* (Fig. 9 C.)

50 pappustragende Früchte (aus Korpo: Jurmo, 6. VII. 1927) 21. VIII. ins Wasser gelegt. Die Pappi dienten als Flotteure und hielten die Früchte schwimmend, anfangs sehr gut. Dann übte die Wasserdurchtränkung ihre Wirkung aus, und bis 5. IX. waren alle Früchte gesunken. Die Keimung begann 25. VIII., wo ein Same (einer von den gesunkenen!) keimte. 26. VIII. keimten 4.; 30. VIII.: 10 lebenskräftige Keimpflanzen, die sich von der Fruchtwand freigemacht haben, sind an die Wasseroberfläche gestiegen; zahlreiche Samen in Keimung begriffen. Die grösste Keimpflanze 19 mm lang (Hypokotyl 4 mm lang, Wurzel 15 mm, ohne makroskopisch sichtbare Wurzelhaare) mit oval zungenförmigen, lebhaft grünen Keimblättern (Stiel

ca 1,5 mm lang, Spreite 3,5 mm l., 2 mm br.). 5. IX.: 36 schöne Pflanzen schwimmend, 2 kürzlich gekeimte noch auf dem Grunde liegend. 11. IX.: die 38 schwimmenden Pflanzen sind ± angewachsen, die meisten haben je ein Laubblatt entwickelt. Bisherige Keimung 76 %.

6. X.: die Hälfte des Wassers verdunstet. Alle Pflanzen schwimmend mit je 1—2 lebhaft hellgrünen Laubblättern. Die Keimblätter abgestorben. H_2O-Kompensation. Nach dieser Kompensation wurden ziemlich bald Krankheitssymptomen unter den Pflanzen wahrnehmbar. Sie starben nach und nach. 26. X.: nur eine lebt. — Der Versuch wird fortgesetzt.

94. *Taraxacum tenebricans.*

50 pappustragende Früchte (aus Korpo: Soltorp, 4. VII. 1927) 21. VIII. ins Wasser gebracht. Sie verhielten sich fast genau wie bei der vorigen Art. Bis 5. IX. waren sie alle gesunken. Die Keimung begann 30. VIII. (also 5 Tage später als bei *T. laetum*), wo 2 von den gesunkenen keimten. 5. IX.: 9 Keimpflanzen sind an die Wasseroberfläche gestiegen, mehrere von den gesunkenen Samen zeigen eine beginnende Keimung. 11. IX.: 19 Keimpfl. schwimmend, die grössten 22 mm lang (Hypokotyl 3 mm); Keimblätter etwas dunkler grün als bei *T. laetum*; ausserdem sind sie verhältnismässig etwas schmäler und weniger stumpf als die der vorigen Art. Drei kürzlich gekeimte Pflänzchen noch auf dem Grunde liegend. Bisherige Keimung 44 % (gegen 76 % bei *T. laetum*). *T. tenebricans* hat sich bei diesem Versuche als s. z. s. träger als *T. laetum* erwiesen.

6. X.: ein Drittel des Wassers verdunstet.[1] Im ganzen 26 gekeimt. Alle Pflanzen schwimmend und gut am Leben. Auf dem Boden des Gefässes spärlich Grünalgen. Keine H_2O-Kompensation. 26. X.: die Häfte des Wassers verdunstet, 18 Pflanzen schwimmend und gut am Leben, die übrigen gestorben. Die lebenden Pfl. haben je 2—3 Laubblätter entwickelt, die langgestielt, fast eiförmig und ganzrandig sind (Stiel bis 9 mm, Spreite 6—8 mm lang, 3—4 mm breit). Keine H_2O-Kompensation. — Der Versuch wird fortgesetzt.

95. *Hieracium triviale* Norrl.

50 Pappus-tragende Früchte (aus Korpo: Soltorp, 27. VII. 1927) 21. VIII. ins Wasser getan. Alle schwammen zuerst sehr gut (dank ihrer Pappi!), sanken aber während der folgenden Tage nach und

[1] Dass im vorigen Fall die Hälfte, im späteren dagegen nur ein Drittel des Wassers verdunstete, beruht darauf, dass das *T. laetum*-Gefäss mit einer Papierscheibe, das *T. tenebricans*-Gefäss mit einer Glasscheibe bedeckt war.

nach. 30. VIII. schwammen nach lebhaftestem Umschütteln 3, 5. IX. nur 1. Am folgenden Tage sank die letzte. Bisher (26. X.) keine äusserlich sichtbare Veränderung. Keine Keimung. — Der Versuch wird fortgesetzt.

Der Übersichtlichkeit wegen werden unten alle Familien und Arten aufgezählt, die in obenstehender Darstellung sowie in meinem früher erschienenen Berichte unter Prüfung gewesen sind. Mit + oder — (nach den Artennamen) werden positive (d. h. Keimung) bzw. negative Resultate der Versuche angegeben. Die Zahlen nach den Artennamen beziehen sich auf den Keimungsprozent. Mit Asterisken werden die Arten bezeichnet, für die die negativen Resultate oder die Keimungsprozente als noch nicht endgültig anzusehen sind, weil die betr. Versuche nicht beendigt sind. Dies gilt für alle die Versuche, die im Herbst 1927 begonnen worden sind; eine Ausnahme bildet *Arenaria serpyllifolia*, die die Keimung 100 % und somit selbstverständlich den definitiven Prozentsatz erreicht hat.

Familien:

Positive Resultate.

Gramineae	*Cruciferae*	*Polemoniaceae*
Cyperaceae	*Crassulaceae*	*Boraginaceae*
Juncaceae	*Saxifragaceae*	*Labiatae*
Liliaceae	*Rosaceae*	*Scrophulariaceae*
Betulaceae	*Leguminosae*	*Plantaginaceae*
Polygonaceae	*Hypericaceae*	*Rubiaceae*
Portulacaceae	*Violaceae*	*Valerianaceae*
Caryophyllaceae	*Onagraceae*	*Campanulaceae*
Ranunculaceae	*Hydrophyllaceae*	*Compositae*

Negative Resultate

Alismataceae[1]	*Linaceae*	*Convolvulaceae*[1]
Chenopodiaceae[1]	*Polygalaceae*	*Solanaceae*
Papaveraceae	*Balsaminaceae*	*Dipsacaceae*[1]
Droseraceae[1]	*Umbelliferae*	*Cucurbitaceae*
Geraniaceae[1]	*Primulaceae*	

Arten:

**Alisma plantago-aquatica* —	**Scolochloa festucacea* —
**Typhoides arundinacea* + 20	*Festuca pratensis* —
Anthoxanthum odoratum + 38	*Scirpus mamillatus* —
Phleum pratense + 92	*Carex davalliana* —
Poa pratensis + 19	*C. paradoxa* —

[1] Nicht endgültig.

C. leporina + 71
C. pallescens —
Juncus conglomeratus + 0,13
Luzula multiflora + 94
Allium schoenoprasum + 80
**A. ursinum* + 83,3 (12. XI.—27)
Betula verrucosa + 14
Rumex domesticus + 90
R. confertus + 80
Polygonum Raji —
Beta vulgaris —
**Chenopodium polyspermum* —
Montia lamprosperma + 2
**Stellaria nemorum* —
**Cerastium caespitosum* + 95,5
**C. glutinosum* + 2
C. semidecandrum + 52
Sagina maritima + 90
Arenaria serpyllifolia + 100
Spergula arvensis —
**Viscaria vulgaris* + 84
**Silene rupestris* + 34 bzw. + 36
**Silene nutans* + 90
Trollius europaeus —
**Aquilegia vulgaris* —
**Aconitum septentrionale* —
Pulsatilla pratensis + 52,5
Ranunculus acris + 4
**R. bulbosus* —
R. paucistamineus + 93
Chelidonium majus —
**Thlaspi arvense* + 29
Cochlearia danica + (? %)
Cardamine hirsuta + 100
Hutchinsia petraea + 8,67
Capsella bursa pastoris + 44
**Draba verna* + 4
Dr. muralis + 34
Arabidopsis thaliana + 2
Arabis hirsuta + (? %)
Erysimum hieraciifolium —
**Drosera rotundifolia* —
Sedum telephium + 94
**S. annuum* + 4
S. acre + 23
Saxifraga tridactylites + 11
**Potentilla norvegica* + 2
P. argentea + 36
Geum urbanum + 24

**Dryas octopetala* + 68
Filipendula hexapetala + 4
Trifolium fragiferum + (? %)
Tr. repens + (> 5 %)
Tr. pratense + (? %)
**Lotus corniculatus* + 42
**Vicia tetrasperma* + 8
V. cracca + 50
V. sativa —
**Lathyrus silvestris* + 10 (12. XI.—27)
**L. maritimus* a + 4, b + 28
**L. vernus* + 8
Geranium silvaticum —
**G. robertianum* —
Linum catharticum —
Polygala vulgare —
Impatiens parviflora —
Hypericum maculatum + 20
Viola odorata —
V. uliginosa —
V. mirabilis —
V. tricolor + 98
**Chamaenerium angustifolium* + 89
Chaerefolium silvestre —
Centunculus minimus —
**Cuscuta europaea* —
**Polemonium coeruleum* + 6
Phacelia tanacetifolia + 43,33
**Symphytum officinale* —
Myosotis arvensis + 88
M. micrantha + 93
**Lithospermum arvense* —
Prunella vulgaris + 96
Hyoscyamus niger —
Veronica serpyllifolia + 72
V. opaca + 6,67
**Rhinanthus minor* —
**Pedicularis palustris* —
Plantago major + 92
**Galium aparine* —
**G. mollugo* + 41
Valerianella olitoria + 12
**Knautia arvensis* —
Cucurbita pepo —
Campanula persicifolia + 30,56
Chrysanthemum leucanthemum + 94
**Petasites frigidus* + 50
**Senecio vulgaris* + 36
Centaurea jacea + 56

Leontodon autumnalis + 10
**Sonchus oleraceus* + 24
**Taraxacum laetum* + 76
**T. tenebricans* + 52
**Hieracium triviale* —

Im Anschlusse an die oben beschriebenen Versuche können einige Beobachtungen in der Natur hinzugefügt werden. Diese Beobachtungen beziehen sich auf Pflanzen, deren Auftreten und Fundplätze so beschaffen sind, dass sie ein Mittel an die Hand zu geben scheinen, ein ziemlich sicheres Feststellen des Hydrochorencharakters (hier ist nur der Transport durch die Drift des Meeres berücksichtigt worden) der betreffenden Pflanze durchzuführen. Es sei hier betont, dass die folgende Darstellung nur als ein sehr fragmentarischer Kleinbeitrag zur Verbreitungsbiologie einiger wenigen Pflanzenarten hier Platz finden mag. Die spezifisch marinen wie auch ± obligat litoralen Pflanzen sind hier nicht mitgenommen worden, weil sie alle fast ohne den geringsten Zweifel als marine Hydrochoren bezeichnet werden können. Die Angaben über das Vorkommen der untenbehandelten Arten beziehen sich — wenn nicht ausdrücklich anders gesagt wird — auf den Schärenhof von Korpo (Regio aboënsis, Südwestfinnland).

Triglochin palustris.

Kommt ± spärlich hier und da an salinen und suprasalinen Flachufern vor, zuweilen mit *Triglochin maritima* zusammen. An solchen für die Art weniger charakteristischen Standorten scheint die Pflanze ein gewissermassen neophytischer Einsiedler zu sein, der vermutlich durch die Drift des Meeres verbreitet wird.

Sagittaria sagittifolia.

Dass diese Süsswasserpflanze durch die Drift des Baltischen Meeres ± grosse Entfernungen zurücklegen kann, ist durchaus wahrscheinlich.[1] Zwei recht bemerkenswerte Funde deuten ganz bestimmt darauf hin. Während einer Exkursion längs den nördlichen Küsten von Dagö in Estland (im Sommer 1926) fand ich in der Nähe vom Leuchtturm bei Tahkona ein kleines, steriles Individuum dieser Art in der salinen Stufe des feinsandigen Ufersaumes. Das Pflänzchen hatte nur drei kleine Blätter entwickelt. In der Nähe des *Sagittaria*-Fundplatzes fand ich auch (in der salinen Stufe) ein steriles *Sparganium* (*simplex*?); ferner wuchsen der Küste entlang und zwar im Gebiet der salinen Irrigation vereinzelte sterile Exemplare von *Typha angustifolia* (vgl. Eklund 1927 b.). Es ist höchst wahrscheinlich, dass mindestens *Sagittaria* durch einen Ferntransport angesiedelt war.

[1] Die Art ist für Drifttransport gut ausgerüstet (vgl. z. B. Hildebrand S. 23 u. Schenck S. 133).

Diese Art fehlt nämlich nach KUPFFER in der Flora des ostbaltischen Inselgebietes. Doch ist natürlich dessen ungeachtet keineswegs ausgeschlossen, dass *Sagittaria* der Flora der Insel Dagö angehört, obwohl die Art dort noch nicht aufgefunden ist.

Ein dem *Sagittaria*-Individuum aus Dagö habituell höchst ähnliches Exemplar dieser Art habe ich in der von Herrn Mag. phil. B. OLSONI mitgebrachten Pflanzenkollektion von der Insel Tytärsaari im Finnischen Meerbusen gesehen. Nach mündlicher Mitteilung fand Herr OLSONI dieses Exemplar an einem Sandufer in der salinen Stufe. Im übrigen beobachtete er *Sagittaria* auf Tytärsaari nicht. Auch in diesem Falle handelt es sich vermutlich — mit einer ähnlichen Reservation wie oben für Dagö — um einen Ferntransport durch die Meeresdrift. (Vgl. auch OLSONI S. 50.)

Juncus bufonius.

Die Art ist für die ± sandigen, salinen Ufer des äusseren Schärenhofs in Korpo charakteristisch. Das Vorkommen an diesen Standorten ist ohne Zweifel auf einen Transport durch die Meeresdrift zurückzuführen. Als Anthropochor kann die Art an den oben beschriebenen Fundplätzen nicht angesehen werden (für die Barösund-Schären meint BRENNER, dass dies der Fall sei). Sie ist ein vollkommen indigenes Element der salinen Apophytenflora, ebensogut wie z. B. *Sagina maritima, Spergularia salina* u. a., deren Spontanität von niemand bezweifelt wird. Dass die Art ausserdem in grossen Teilen unseres Landes anthropochor ist, verändert diese Tatsache nicht.

Myosurus minimus.

Auf der winzigen, unbewohnten Felseninsel Gåsharu (gehört dem Brunskär-Archipel in Korpo an) beobachtete ich 7. VII. 1924 diese Art sehr spärlich in Felsenritzen in der obersalinen Stufe, wohin die Pflanze ziemlich sicher durch Drifttransport gelangt ist.

Callitriche verna.

Von dieser Art habe ich in der Mündung von Långvik und in der Meeresstrasse Lempersjö-Sund im Meerwasser treibende, anscheinend reproduktionsfähige Fragmente gesehen. In Långvik ist die Salinität etwas geringer als die des umgebenden Meeres.

Galium palustre.

Im äusseren Schärenhof von Korpo kommt diese Art oft (nicht selten mit *Cochlearia danica* zusammen) in Ritzen und kleinen Klüften ± steiler Felsenufer vor. Man kann sich des Eindrucks nicht erwehren, dass die Art (wie auch *Cochlearia*) durch einen Wellentransport an diese Orte gelangt ist, und zwar so, dass die an solchen steilen Ufern hoch aufspritzende Meeresbrandung Früchte (bzw. Samen)

oder möglicherweise Keimpflanzen der betreffenden Art hierher geschleudert hat.

Wie ich schon früher gesagt habe (Eklund 1927 a, S. 13) »ist es meine Absicht künftig auf die Frage der Verbreitungsbiologie der Schärenpflanzen zurückzukommen und sie vielseitiger zu behandeln». Ein tieferer Einblick in das verwickelte Problemenkomplex der Pflanzenverbreitung ist ganz sicher für manche pflanzengeographische Frage von grundlegender Bedeutung. Es wäre deswegen von grösster Wichtigkeit, dass alle, die sich mit Beobachtungen biologischer Natur beschäftigen, jeden Fall eines sicher festgestellten Pflanzenverbreitungsvorganges notierten und so der Vergessenheit entzögen. In dieser Weise könnte allmählich ein wertvolles Material zusammengebracht werden. Der künftigen Forschung wäre dadurch die Aufgabe erleichtert, aus dem gesammelten Material die Endergebnisse zu gewinnen, die einst ein aufhellendes Licht über die vielen dunklen Fragen der Pflanzenverbreitung werfen würden.

Literatur.

Andresen, C. C. 1861. Om Klitformationen. — Kjøbenhavn.

Beccari, O. 1873. Sulla Fiora delle isole Aru. — Nuovo Giornale Botanico Italiano V.

Birger, S. 1905. De 1882—1886 nybildade Hjälmarörarnas vegetation. — Arkiv f. Botanik, Bd 5. Uppsala & Stockholm.

Brenner, W. 1921. Växtgeografiska studier i Barösunds skärgård. I. Allmän del och floran. — Acta Soc. F. Fl. Fenn. 49. Helsingfors.

Brick, C. 1888. Beiträge zur Biologi und vergleichenden Anatomie der baltischen Strandpflanzen. — Schrift. Naturf. Gesellsch. Danzig. N. F. 7.

Cleve, A. 1898. Studier öfver några svenska växters groningstid och förstärkningsstadium. — Akad. Abhandl. Upsala.

Darvin, Ch. 1857. On the Action of Sea-water on the Germination of Seeds. — Journ. Linn. Soc. I. London.

— — 1871. Om arternas uppkomst genom naturligt urval etc. Öfversättn. fr. femte originalupplagan af A. M. Selling. — Stockholm.

Eklund, O. 1927 a. Versuche über das Keimungs- und Schwimmvermögen einiger Samen und Früchte in Ostseewasser. — Memor. Soc. F. Fl. Fenn. 2. Helsingforsiæ.

— — 1927 b. Wichtigere Pflanzenfunde aus Estland im Sommer 1926. — Memor. Soc. F. Fl. Fenn. 3. Helsingforsiæ.

Fries, Th. M. 1880. Om växternas spridning. — Ur vår tids forskning 25. Stockholm.

Gertz, O. 1906. Studier öfver anthocyan. — Akad. Abhandl. Lund.

Guppy, H. B. 1893. The River Thames as an Agent in Plant Dispersal. — Journ. Linn. Soc. XXIX. London.

Halket, A. C. 1915. The Effect of Salt on the Growth of Salicornia. — Ann. of Bot. XXIX. London.

Hemsley, W. B. 1885. On the Dispersal of Plants by Oceanic Currents and Birds. — Rep. Voyage of H. M. S. Challenger. Botany. 1. Edinburgh and London.

Hildebrand, Fr. 1873. Die Verbreitungsmittel der Pflanzen. — Leipzig.

Hofmann, K. A. 1924. Lehrbuch der anorganischen Chemie. — Braunschweig.

Höber, R. 1914. Physikalische Chemie der Zelle und der Gewebe. — Leipzig u. Berlin.

Jarius, M. 1885. Über die Einwirkung der Salzlösung auf den Keimungsprozess der Samen einiger einheimischer Culturgewächse. — Landwirtsch. Versuchsst. XXXII (Zitiert nach Brick, S. 125).

Krümmel, O. 1902. Der Ozean. — Wien u. Leipzig.

Kupffer, K. R. 1925. Grundzüge der Pflanzengeographie des ostbaltischen Gebietes. — Abhandl. d. Herder-Instit. Riga. I.

Lappalainen, H. 1919. Biochemische Studien an Aspergillus niger. — Akad. Abhandl. Helsingfors.

Lindman, C. A. M. 1926. Svensk fanerogamflora. — Stockholm.

Martins, C. 1857. Experiences sur la persistances de la vitalité des graines flottant à la surface de la mer. — Bull. Soc. Bot. de France IV.

Massart, J. 1898. La dissemination des plantes alpines. — Bull. Soc. Royale de Belgique 37. Bruxelles.

Monfort, C. 1926. Physiologische und pflanzengeographische Seesalzwirkungen. I. Einfluss ausgeglichener Salzlösungen auf Mesophyll und Schliesszellen. — Jahrb. f. wiss. Bot. 65. Leipzig.

— — 1927. Über Halobiose und ihre Abstufung. — Flora. Allg. bot. Zeit. Neue Folge, Bd. 21, H. 3—4. Jena.

Montfort, C. und Brandrup, W. 1927 a. Physiologische und pflanzengeographische Seesalzwirkungen. II. Physiologische Studien über Keimung und erste Entwicklung bei Halophyten. — Jahrb. f. wiss. Bot. 66.

— — 1927 b. Physiolog. etc. III. Vergleichende Untersuchung der Salzwachstumsreaktion von Wurzeln. — Ibid. 67.

Olsoni, B. 1927. Växtvärlden på Tytärsaari och Säyvi. — Memor. Soc. F. Fl. Fenn. 2. Helsingforsiæ.

Ravn, F. Kølpin. 1894. Om Flydeevnen hos Frøene af vore Vand- og Sumpplanter. — Bot. Tidsskr. XIX. København.

Salter, J. 1857. On the Vitality of Seeds after Prolonged Submersion in the Sea. — Journ. Linn. Soc. I. London.

Schenck, H. 1886. Die Biologie der Wassergewaechse. — Bonn.

Sernander, R. 1901. Den skandinaviska vegetationens spridningsbiologi. — Upsala.

Stiles, W. and Dellow, M. E. 1924. A note on the dormancy of the seeds of Lathyrus maritimus. — Ann. of Bot. XXXVIII.

Thuret, G. 1873. Experiences sur des graines de diverses espèces plongées dans de l'eau de mer. — Bibl. Univers. et Revue Suisse. Arch. des Sciences Phys. et Natur. XLVII. Genève.

Åkerman, Å. 1912. Havsvattnets inflytande på grobarheten hos fröna av några skandinaviska växter. — Botan. Notis. Lund.

13. 5. 1927

Luettiin vuosikokoukseen saapuneet *Kuopion Luonnon Ystäväin Yhdistyksen* ja rehtori Axel Arrhenius'en lähettämät tervehdyssähkösanomat.

Å mag. Håkan Lindberg's vägnar anmäldes för *publikation* i Sällskapets Acta: Ökologische Studien über die alpine und subalpine Käferfauna von Enontekis-Lappland. Mag. Ole Eklund anmälde: Über die Pflanzenwelt der Dünenufer von Dagö in Estland.

Följande av Sällskapet utgivna *nyutkomna skrifter* förelades:

1. Av prof. Fredr. Elfving: Acta Soc. F. Fl. Fenn. 57, innehållande: E. Wainio: Lichenographia Fennica III. Redigeringen har handhafts av prof. Elfving.

2. Av prof. K. M. Levander: Acta Zoologica Fennica 2, innehållande: K. J. Valle: Ökologisch-limnologische Untersuchungen über Boden- und Tiefenfauna in einigen Seen nördlich von Ladoga-See, I. Redigeringen har omhänderhafts av prof. Levander.

3. Av mag. Holger Klingstedt: Memoranda Soc. F. Fl. Fenn. 1 och 2. Redigeringen av det första häftet har ombesörjts av mag. Klingstedt, av det andra av mag. Adolf Fr. Nordman.

Hyväksyttiin yksimielisesti johtokunnan tekemät *muutosehdotukset nykyisiin sääntöihin* (katso s. 113).[1]

Ordföranden dr A. Palmgren avgav årsberättelse över Sällskapets verksamhet under det förflutna arbetsåret (se s. 91).[2]

Intendenten för de botaniska samlingarna dr Harald Lindberg redogjorde för dessas tillväxt (se s. 127).

Skattmästaren medicinalrådet Gust. Rud. Idman avgav berättelse över Sällskapets ekonomiska ställning under år 1926 (se s. 115).

På tillstyrkan av revisorerna, arkitekt G. Stenius och lektor E. Malmberg, beviljade Sällskapet skattmästaren ansvarsfrihet.

Bibliotekarien prof. E. Reuter redogjorde för bibliotekets tillväxt (se s. 118).

Yleisten eläintieteellisten kokoelmain hoitaja tri I. Välikangas iätti selostuksen kokoelmain kasvusta (katso s. 119).

Intendenten för de entomologiska samlingarna dr R. Frey redogjorde för dessas tillväxt (se s. 124).

---

[1] Den svenska texten till de förändrade paragraferna i Sällskapets stadgar återfinnes på sid. 114.

[2] Prof. Kaarlo Hildén'in suomentama toimintakertomus on s:lla 102.

Toimitettiin vaalit tulevaa työvuotta varten ja tulivat tällöin uudestaan valituiksi puheenjohtajaksi tri A. Palmgren, varapuheenjohtajaksi prof. K. M. Levander, sihteeriksi tri G. Ekman, rahastonhoitajaksi lääkintäneuvos G. R. Idman, kasvitieteellisten kokoelmain hoitajaksi tri Harald Lindberg, johtokunnan jäseneksi prof. A. K. Cajander sekä varajäseniksi prof. H. Federley ja prof. T. H. Järvi. Tilintarkastajiksi valittiin lehtori E. Malmberg ja arkitehti G. Stenius, varatilintarkastajaksi maist. W. Hellén.

Förrättades val av funktionärer för det ingående arbetsåret och återvaldes härvid till ordförande dr A. Palmgren, till viceordförande prof. K. M. Levander, till sekreterare dr G. Ekman, till skattmästare medicinalrådet G. R. Idman, till intendent för de botaniska samlingarna dr Harald Lindberg, till medlem i styrelsen prof. A. K. Cajander samt till suppleanter prof. H. Federley och prof. T. H. Järvi. Revisorer blevo lektor E. Malmberg och arkitekt G. Stenius, revisorssuppleant mag. W. Hellén.

Societas pro Fauna et Flora Fennica 13. 5. 1926—13. 5. 1927.

Redogörelse afgifven vid årsmötet den 13 maj 1927
af Sällskapets ordförande fil. dr Alvar Palmgren.

Sällskapet afslutar i dag sitt 106:te arbetsår. Öfver verksamheten under detsamma får jag afgifva följande redogörelse, i det jag beträffande kassaförvaltningen samt bibliotekets och samlingarnas förkofran hänvisar till de berättelser, som i dag skola afgifvas af herrar skattmästaren, bibliotekarien samt intendenterna för de zoologiska och botaniska samlingarna.

Mötena hafva hållits här i de Vetenskapliga samfundens hus kl. 7 e. m. lördagen den 2 okt., 6 nov., 4 dec., 5 febr., 5 mars, 2 april, 7 maj samt årsmötet efter häfdvunnen sed i dag, Floradagen, den 13 maj. — Den 27 okt. sammanträdde sällskapet till extra möte tillsammans med Geografiska sällskapet i Finland. Härvid höll docenten vid Uppsala universitet dr Douglas Melin ett föredrag öfver natur och folk på Andernas ostsluttning. Den 30 april afhölls ett andra extra möte för åhörande af ett föredrag af zoologen vid Canadian arctic expedition Fritz Johansen. Närvarande hafva varit 38—80, i regel 50—60 medlemmar. Såsom äfven under föregående år har den intresserade allmänheten varit inbjuden att åhöra de inledande föredragen.

Vid mötet den 2 okt. hade Sällskapet glädjen välkomna som gäst botanikern Dr J. Suza från Brünn.

Mötena hafva inledts med *föredrag* af:

Mag. K. J. Valle öfver af honom utförda sjöundersökningar i Ladoga-Karelen samt af dr R. Forsius, som redogjorde för den andra nordiska entomologkongressen i Köpenhamn (den 2 okt.);

Dr E. Häyrén om naturförhållandena på Fiskarhalfön (den 6 nov.);

Dr Harald Lindberg öfver en af honom våren och sommaren 1926 företagen forskningsfärd till Spanien och Marocko (den 4 dec.);

Prof. Fredr. Elfving öfver nyare undersökningar rörande Mimosans nerver (den 5 febr.);

Dr Harald Lindberg öfver vegetationen och floran i Hög-Atlas (den 5 mars);

Lektor B. Lemberg öfver vegetationen på Finlands kustdyner

samt fil. kand. Ole Eklund öfver natur och vegetation på Wormsö och Dagö (den 2 april);

Dr Richard Frey öfver af plankton lefvande dipter-imagines (den 7 maj).

Vetenskapliga meddelanden hafva afgifvits till ett antal af 35 (mot 66 förlidet år). De zoologiska (23) fördela sig på herrar R. Bäck, J. Carpelan, Th. H. Clayhills, fröken Elna Berger, herrar O. Eklund, R. Forsius, W. Hellén, I. Hortling, A. Kiertonen, R. Krogerus, Håkan Lindberg, E. Odenwall, Pontus Palmgren, G. Stenius, P. Suomalainen, K. J. Valle; de botaniska (12) på herrar H. Buch, O. Eklund, A. Gadolin, I. Hidén, Gust. Rud. Idman, M. J. Kotilainen, H. Lagström, E. Lindeberg, E. Mikkola och Pontus Palmgren.

Af *Sällskapets skrifter* hafva under året utkommit:

Acta Zoologica Fennica 1, inrymmande I. Välikangas: Planktologische Untersuchungen im Hafengebiet von Helsingfors. I. Über das Plankton, insbesondere das Netz-Zooplankton, des Sommerhalbjahres (298 sidor);

Acta Zoologica Fennica 2, inrymmande K. J. Valle: Ökologisch-limnologische Untersuchungen über die Boden- und Tiefenfauna in einigen Seen nördlich vom Ladoga-See, I (179 sidor);

Acta Societatis pro Fauna et Flora Fennica 54, inrymmande Hj. Hjelt: Conspectus Florae Fennicae VII (397 sidor). Redigeringen af arken 16—25 har efter författarens död den 5 dec. 1925 efter dennes manuskript slutförts af prof. K. Linkola och prof. Fredr. Elfving;

Acta 57, n:o 1, inrymmande Edv. Vainio: Lichenographia Fennica III. Coniocarpeae (138 sidor).

Af Acta 55 har tryckts:

N:o 8. H. Warén: Untersuchungen über Sphagnumreiche Pflanzengesellschaften der Moore Finnlands. Unter Berücksichtigung der soziologischen Bedeutung der einzelnen Arten (133 sidor).

Af Acta 56 har tryckts:

N:o 6. W. Hellén: Beiträge zur Kenntnis der Ichneumoniden Finnlands II (27 sidor);

N:o 7. G. Schneider: Zweiter Beitrag zur Kenntnis der Brackwassernematoden Finnlands (47 sidor);

N:o 8. Richard Frey: Philippinische Dipteren IV. Fam. Lauxaniidae (44 sidor).

Vidare hafva utkommit:

Memoranda Societatis pro Fauna et Flora Fennica 1, 1924—1925, redigerad af Holger Klingstedt (162 sidor);

Memoranda 2, 1925—1926, redigerad af Adolf Fr. Nordman (119 sidor).

Under tryckning äro:

Acta Botanica Fennica 2, inrymmande A. Palmgren: Die Einwanderungswege der Flora nach den Ålands-Inseln;

Acta Botanica Fennica 3, inrymmande C. Cedercreutz: Studien über Laubwiesen in den Kirchspielen Kyrkslätt und Esbo in Süd-Finnland;

Acta Zoologica Fennica 3, inrymmande Kurt-Erik Sundström: Ökologisch-geographische Studien über die Vogelfauna der Gegend von Ekenäs;

Acta Societatis pro Fauna et Flora Fennica 56, n:o 9: Håkan Lindberg: Zur Kenntnis der Heteropteren-Fauna von Kamtschatka sowie des Amur- und Ussuri-Gebietes. Ergebnisse einer von Y. Wuorentaus im Jahre 1917 unternommenen Forschungsreise (26 sidor);

Acta 56, n:o 10: G. Schneider: Dritter Beitrag zur Kenntnis der Brackwassernematoden Finnlands (23 sidor).

För *studiestipendier* har Sällskapet detta år endast kunnat disponera räntemedel på fonder afsedda för detta ändamål. Den 7 maj har Sällskapet efter ansökan utdelat följande understöd:

Fil. kand. B. Olsoni för fortsatta växtgeografiska studier i Kimito och Hitis, fmk 1,000: —;

Stud. Walter Mellberg för studium af idegranen (*Taxus baccata*) på Åland, fmk 1,200: —;

Dr Ivar Hortling för flyttfågelstudier på Manamansalo i Uleträsk, fmk 1,400: —.

Styrelsen har under året sammanträdt 4 gånger (2 dec. 1926; 3 febr., 8 mars o. 7 maj 1927).

Följande dess åtgärder må här nämnas:

I. Den 7 mars 1925 beslöt Sällskapet på förslag af Styrelsen, att serien *Meddelanden af Societas pro Fauna et Flora Fennica*, som utkommit i 50 häften åren 1876—1925 skulle ersättas med serien *Memoranda Societatis pro Fauna et Flora Fennica*. Den 6 okt. samma år öfverlemnade Styrelsen redigeringen af den nya serien åt dr E. Häyrén. Sedan dr Häyrén förliden december meddelat, att han icke såg sig i tillfälle att utföra uppdraget, öfverlemnades detta (den 2 dec.) åt fil. kand. H. Klingstedt och fil. kand. A. Fr. Nordman, så att den förre öfvertog häftet 1, den senare häftet 2, samt bägge samfäldt häftet 3 (det löpande årets). Efter ett med stor omsorg

och initiativ utfördt arbete hafva redaktörerna i dag öfverlemnat de bägge första häftena af Memoranda. Sällskapet kan hysa förhoppningen, att den för det inre lifvet inom samfundet så betydelsefulla serien framdeles skall utkomma regelbundet och de vetenskapliga meddelandenas antal därigenom åter ökas.

II. Styrelsen har den 2 dec. hos Sällskapet föreslagit, att räntemedlen på Kurt-Erik Sundströms fond skola användas till främjande af zoologisk och botanisk forskning inom sällskapet. Förslaget vann den 4 i samma månad Sällskapets godkännande.

III. Styrelsen har den 3 febr. beslutat hos Sällskapet föreslå, att ett arvode om 5,000 mk måtte tilldelas dr Edv. Vainio för Lichenographia Fennica III. Förslaget godkändes den 5 febr.

IV. Styrelsen har den 5 februari uppdragit åt herrar Gunnar Stenius, Harald Lindberg och Richard Frey att vidtaga åtgärder för fredande af *Salix pyrolifolia* i Kuusamo. Förslag i saken hade väckts af herr Stenius. Den 8 mars öfverlemnades på förslag af prof. A. K. Cajander åt samma utskott att skrida till åtgärder för fredande af *Veratrum lobelianum* i Pummanki.

V. På initiativ af herr Å. v. Schoultz (vid Sällskapets möte den 5 febr.) har Styrelsen den 8 mars uppdragit åt herrar Harald Lindberg och E. F. Qvarnström att som delegerade för Sällskapet jämte delegerade för andra sammanslutningar öfverlägga om möjliga åtgärder för bevarande af naturen, särskildt fågellifvet, vid Äyräpäänjärvi sjö.

VI. Enligt beslut af Styrelsen (den 8 mars) har till Undervisningsministeriet den 29 april inlemnats en hemställan, om att i anseende till det betydande och bestående värdet hos verket Conspectus Florae Fennicae en gratifikation om 25,000 mark måtte beviljas professor Hjalmar Hjelts enka.

VII. Vid senaste årsmöte meddelade jag, att Sällskapet gick till det nya verksamhetsåret med en behållning på ca 23,000 mk, hvilken dock komme att åtgå för tvenne under tryckning varande större arbeten. — Det är nu icke möjligt att gifva en exakt bild af kassaställningen. Dels har Sällskapet icke detta år såsom under tidigare fått lyfta det andra kvartalet af statsanslaget vid kvartalets början, dels hafva till årsmötet utkommit särskilda större arbeten, för hvilka räkning ännu ej erhållits, men hvilkas bokförande rätteligen kommer på det i dag afslutade arbetsåret. Fast står emellertid, att statsunderstödet för innevarande kalenderår, fmk 105,000: —, samt öfriga tillgångar icke närmelsevis komma att förslå för betäckande af kostnaderna för nu utkomna, under tryckning varande samt till tryckning

godkända skrifter. Under sådant förhållande har Styrelsen den 22 mars med framläggande af Sällskapets ekonomiska ställning, dess verksamhet under det gångna året samt arbetsprogram för det innevarande hos Undervisningsministeriet anhållit om åtgärd för beviljande åt Sällskapet af ett förhöjdt statsanslag för året 1928 till sådant belopp, som Ministeriet finner möjligt och af Sällskapets verksamhet motiveradt. Då Styrelsens skrifvelse synes gifva en exakt bild af Sällskapets vetenskapliga verksamhet i detta nu och af dess ekonomiska möjligheter, synes det motiveradt att här intaga densamma:

Till Undervisningsministeriet.

De senaste åren hafva på biologins område i vårt land medfört ett starkt uppsving och för hvarje år växer biologernas antal. Det har sålunda för Societas pro Fauna et Flora Fennica redan under de tvenne senaste åren blifvit nödvändigt att låta anstå med tryckningen af särskilda förtjenta arbeten. Då en stagnation i Sällskapets tryckningsverksamhet helt säkert innebure ett betänkligt afbräck i landets biologiska forskning, vågar Sällskapet vända sig till Undervisningsministeriet med följande framställning.

Societas pro Fauna et Flora Fennica har under året 1926 utgifvit följande skrifter (i en upplaga vexlande mellan 900 och 1,400 exemplar):

1.	Acta Zoologica Fennica 1 (I. Välikangas: Planktologische Untersuchungen im Hafengebiet von Helsingfors, I, mit 6 Tafeln)	298 sidor
2.	Conspectus Florae Fennicae VII (Acta Soc. F. Fl. Fenn. 54)	397 »
3.	Acta Soc. F. Fl. Fenn. 55, N:o 4 (O. Eklund: Zur Systematik und Verbreitung der Gattung Oxycoccus Hill. in Fennoscandia orientalis)	16 »
4.	Ibid. 55, N:o 5 (G. Marklund: Nya Taraxaca, med 4 taflor)	25 »
5.	Ibid. 57, N:o 7 (C. W. Fontell: Om brak- och saltvattendiatomaceers förekomst i sött vatten i närheten af kusten)	21 »
6.	Ibid. 55, N:o 8 (H. Warén: Untersuchungen über sphagnumreiche Pflanzengesellschaften der Moore Finnlands, mit neun Tafeln)	133 »
7.	Ibid. 56, N:o 5 (T. H. Järvi: Über den Sichling Pelecus cultratus L. in Finnland, mit 6 Abbildungen) . . .	13 »
8.	Ibid. 56, N:o 6 (W. Hellén: Beiträge zur Kenntnis der Ichneumoniden Finnlands II)	27 »
9.	Ibid. 56, N:o 7 (G. Schneider: Zweiter Beitrag zur Kenntnis der Brachwassernematoden Finnlands)	47 »
	Summa	977 sidor

Bland de ofvannämnda arbetena får Sällskapet särskildt hänvisa till det utom såväl som inom landet högt skattade verket *Conspectus Florae Fennicae VII* (397 sidor), till dr I. Välikangas' på långvariga studier grundade stora arbete Planktologische Untersuchungen im Hafengebiet von Helsingfors (298 sidor) samt t. f. professorns vid Turun Suomalainen Yliopisto Dr H.

Warén skrift Untersuchungen über sphagnumreiche Pflanzengesellschaften der Moore Finnlands (133 sidor).

För närvarande föreligga under tryckning följande arbeten:

1.	Memoranda Societatis pro Fauna es Flora Fennica 1. .	150	sidor
2.	Memoranda Soc. F. Fl. Fenn. 2. . . . . ca	120	»
3.	K. J. Valle: Oekologisch-limnologische Untersuchungen in einigen Seen nördlich vom Ladogasee, I (med talrika tabeller och kartor). — (Acta Zoologica Fennica 2) .	179	»
4.	Edv. Vainio: Lichenographia Fennica III	133	»
5.	R. Frey: Philippinische Dipteren IV. Fam. Lauxaniidae	44	»
6.	C. Cedercreutz: Studien über Laubwiesen in den Kirchspielen Kyrkslätt und Esbo in Süd-Finnland (med talrika tabeller och kartor). — (Acta Botanica Fennica 3) . . . . . ca	10	ark
7.	A. Palmgren: Die Einwanderungswege der Flora nach den Ålands-Inseln (med talrika kartor). — (Ibid. 2) . ca	13	»
8.	K. E. Sundström: Oekologisch-geographische Studien über die Vogelfauna der Umgebung von Ekenäs (med talrika kartor och bilder). — (Acta Zoologica Fennica 3) ca	10	»

Yttermera äro följande manuskript redan nu vid årets början antagna:

9.	T. H. Järvi: Über die Coregonen Finnlands (40 tabeller) ca	10	ark
10.	K. J. Valle: Oekologisch-limnologische Untersuchungen, II . . . . . ca	13	»
11.	O. Eklund: Die Flora der Insel Wormsö . . . . . »	6	»
12.	I. Hortling: Bidrag till kännedomen om fågelfaunan i Perho revir och angränsande trakter . . . . . ca	4	»
13.	J. Lindén: Om vegetationen i Enontekis . . . . . »	4	»
14.	C. Finnilä: Åtsäri traktens fågelfauna (med 1 karta). »	6	»
15.	H. Lohmander: Beiträge zur Kenntnis der Diplodenfauna Finnlands . . . . . ca	6	»
16.	Håkan Lindberg: Zur Kenntnis der Hemipterenfauna von Kamtschatka, Amur und Ussuri . . . . . ca	2	»
17.	Härtill kommer det tredje häftet af Memoranda Societatis pro Fauna et Flora Fennica, omfattande tiden 13. 5. 1926—13. 5. 1927, samt . . . . . ca	10	»
18.	Vainio: Lichenographia Fennica IV, som ännu är att emotse under året . . . . . ca	10	»

Bland ofvannämnda skrifter (1927) ber Sällskapet särskildt att få fästa uppmärksamheten vid dr Vainios i utlandets lärda värld med spänning emotsedda Lichenographia Fennica III—IV; amanuensens vid Turun Suomalainen Yliopisto K. J. Valle omfattande arbete Oekologisch-limnologische Untersuchungen I—II (sammanlagdt ca 24 ark) samt professor T. H. Järvis omfattande arbete Über die Coregonen Finnlands.

Tryckningskostnaderna för ofvannämnda afhandlingar och manuskript (af år 1927) med därtill hörande kartor, taflor och tabeller kunna beräknas uppgå till 275,000 fmk.

Trots denna summa med 170,000 mk öfverstiger det Sällskapet för innevarande år beviljade statsunderstödet (105,000 mk), och Sällskapet därtill begynner året med ett deficit på 36,000 mk, har Styrelsen icke ansett sig böra uppskjuta de anmälda arbetenas offentliggörande, då enligt dess förmenande en möjligast stor vetenskaplig produktion nu ovedersägligen ligger i landets intresse. Sällskapet vänder sig i detta nu till ej mindre än ca 500 samfund och institutioner samt ett hundratal enskilda lärde i utlandet. Härtill komma alla de vetenskapsidkare, till hvilka Sällskapets medlemmar enskildt sända öfvertryck af sina skrifter.

Under hänvisning till ofvan gifna framställning får Sällskapet hos Undervisningsministeriet vördsamt anhålla, det ville Ministeriet vid uppgörande af utgiftsstaten för år 1928 hos Statsrådet föreslå för Societas pro Fauna et Flora Fennica ett förhöjdt årsanslag till sådant belopp, som Ministeriet finner möjligt och af Sällskapets verksamhet motiveradt.

Helsingfors, den 22 mars 1927.

Societas pro Fauna et Flora Fennica.

Alvar Palmgren
ordförande

Gunnar Ekman
sekreterare

Sällskapet har under året emottagit inbjudan att låta representera sig vid de högtidligheter, hvarmed The American philosophical Society i Philadelphia den 27—30 april begick minnet af sin stiftelse år 1727 genom Benjamin Franklin. Sällskapets vördsamma välönskan framfördes i en adress, öfverlemnad af dess ledamot i Philadelphia, professor J. W. Harshberger.

Vidare har Sällskapet mottagit inbjudan att låta representera sig vid Turun Suomalainen Yliopistos invigningshögtidlighet i Åbo den 12 dennes. Å Sällskapets vägnar öfverlemnades en adress genom professor T. H. Järvi.

Yttermera har Sällskapet mottagit inbjudan till deltagande i den 10:de internationella zoologkongressen i Budapest den 4—9 instundande september.

Slutligen får jag med tacksamhet nämna, att Sällskapet till förstärkande af sina fonder haft förmånen att få emottaga af Suomen Kumitehdas OY en donation om 5,000 mark.

Styrelsen har under det gångna året utgjorts af dr A. Palmgren, ordförande, prof. K. M. Levander, viceordförande, docenten Gunnar Ekman, sekreterare, äfvensom universitetskustos dr Harald Lindberg, prof. Fredr. Elfving, prof. Alex. Luther, prof. Enzio Reuter och prof. A. K. Cajander med prof. H. Federley och prof. T. H. Järvi som suppleanter.

Skattmästare har varit medicinalrådet Gust. Rud. Idman, bibliotekarie prof. E. Reuter, intendent för de botaniska samlingarna dr

Harald Lindberg, intendenter för de zoologiska dr I. Välikangas och dr R. Frey.

Redaktör för Memoranda Societatis pro Fauna et Flora Fennica 1 har varit fil. kand. H. Klingstedt, för Memoranda 2 fil. kand. Adolf Fr. Nordman, för Acta Zoologica Fennica 1 och 2 professor K. M. Levander, för Acta Botanica Fennica 3 dr E. Häyrén, för Acta Societatis pro Fauna et Flora Fennica 55, n:o 8 samt Acta 57 prof. Fredr. Elfving, för Acta 56 prof. H. Federley.

Till korresponderande ledamöter hafva kallats prof. Robert Lauterborn, Freiburg i. Br., prof. Richard Hesse, Berlin, prof. August Thienemann, Plön, prof. K. R. Kupffer, Riga, prof. Josef Podpera, Brünn (6 nov.); prof. Boleslaw Hryniewiecki, Warschau, prof. Wladyslaw Szafer, Krakau (4 dec.); docenten N. Malta, Riga (5 mars); prof. Homer Leroy Shantz, Urbana (Illinois), prof. George Damon Fuller, Chicago, prof. John Ernst Weawer, Lincoln (Nebraska) (2 april); prof. Karl Rudolph, Prag (13 maj).

Följande nya medlemmar hafva invalts: Universitetets trädgårdsmästare Karl Edv. Liljeström, tandläkaren Ilmari Juvelius (6 nov.); studd. Aarno Cajander och Olavi Cajander (4 dec.); lektor Luikka Luotola (5 febr.); stud. Toivo Fredrik Smolander, ingeniören Knut Alfthan (5 mars); direktör Georg Gardberg, prof. Gustav Schmidt, prof. Sigfrid Rafael Karsten, studd. Tyyne Emilia Peltomaa, Elsa Ingrid Montin, Heikki Peltola, Toivo Paavo Ilmari Paasio (2 april); stud. Atle Hilding Edvard Södergård, professor Gunnar Landtman, docent Eino Cajander, stud. Paavo Kontkanen (13 maj).

Af Sällskapets inhemska medlemmar har under året bortgått godsägaren Carl Gustaf Björkenheim, ägare af Näse gård i Bjernå. Han var född på släktgodset Vuojoki i Euraåminne den 15 nov. 1880, blef student år 1899, medlem af Sällskapet den 3 nov. 1900. Vid Universitetet studerade han botanik som hufvudämne. I Zeitschrift für Pflanzenkrankheiten Bd. XIV ingår af hans hand en mindre uppsats: Beiträge zur Kenntnis des Pilzes in den Wurzelanschwellungen von Alnus incana.

Bland landets jordbrukare och inom Bjernå kommun intog Carl Gustaf Björkenheim en framskjuten plats.

Af Sällskapets utländska ledamöter hafva under året aflidit professor Richard Pohle och professor Georg Ossian Sars.

Professor Richard Pohle var född i Ostbalticum, tysk till börden. Han var under en lång tid och intill världskriget anställd som botaniker vid Botaniska trädgården i Petersburg. Utan pass lemnade

han Ryssland och sökte sig öfver vårt land till Tyskland. Efter många och stora svårigheter erhöll han slutligen en tryggad ställning som professor i geografi vid Tekniska Högskolan i Braunschweig. Nu när framtiden omsider syntes ljusna, bröts hans lif i förtid. — Professor Pohle har företagit vidsträckta resor i norra Ryssland från Kola till Ural. Bland hans skrifter framstå särskildt ett arbete öfver Kanin, ett arbete öfver Rysslands botaniska litteratur, där äfven vårt lands omsorgsfullt uppmärksammas, samt en stort anlagd monografi öfver släktet *Draba* (år 1925). Som ett uttryck för tacksamhet mot vårt land, där han under hård tid njöt gästvänskap, har han tillegnat detta sitt sista stora arbete Finlands botaniker. Professor Pohle var en man, som sett mycket, läst mycket, genomlefvat mycket. Hans väsen var präglad däraf. Han var en djuptänkt, försynt och anspråkslös man, en människa med varmt hjärta, en karaktär af stora mått. Vårt land var han varmt tillgifven. Det var en gärd af rättvis aktning och erkänsla, då Sällskapet den 6 mars förlidet år kallade Richard Pohle till korresponderande ledamot.

Om professor Georg Ossian Sars skrifver en af Sällskapets medlemmar för denna berättelse följande:

»Den 9 april detta år avled vid i det närmaste 90 års ålder den utmärkte norske zoologen G. O. Sars i Oslo.

Georg Ossian Sars, son till den berömde zoologen Michael Sars och en yngre broder till den framstående historikern Johan Ernst Sars, var född d. 20 april 1837. Bliven student 1857 påbörjade han medicinska studier jämte det han studerade zoologi under sin faders vägledning och såsom dennes medarbetare. 1862 mottog han konungens guldmedalj för sin avhandling »Norges ferskvandskrebsdyr. 1. Branchiopoda», och hängav sig därefter helt åt zoologiska studier. Åtnjutande statsstipendium 1864—73 bedrev han praktiskvetenskapliga undersökningar rörande torskfiskerierna och var därefter 1873—93 anställd som statskonsulent i fiskeriangelägenheter. Härvid undersökte han efter hand Norges samtliga havsfiskerier. Han uppdagade bl. a., att torsken hade pelagiska ägg, och utförde den första konstbefruktningen av torskägg, härmed anvisande vägen till konstbefruktning av saltvattensfisk. Genom sina fiskeriundersökningar har han väsentligt bidragit till kännedomen om torskens och sillens samt andra fiskars biologi och lagt grunden för förståelsen av deras periodiska vandringar, av vilka ju fiskerierna i första hand äro beroende. År 1870 utnämndes han till universitetsstipendiat och 1874 till professor i zoologi. Han deltog 1876—78 i den norska expeditionen till Norra ishavet, vilken han jämte H. Mohn hade

planlagt. Sars har utvecklat en utomordentligt rik vetenskaplig verksamhet. Huvudsakligen har han behandlat skilda grupper av havs- och sötvattens-evertebrater, företrädesvis ur systematisk och faunistisk synpunkt, men även skrivit om valarternas biologi. Sålunda har han författat ett större arbete om Norges blötdjur, Mollusca regionis arcticae Norvegiae (1878), och bearbetat den Norska nordhavsexpeditionens Pyknogonider (1891). Sin största insats i vetenskapen har han emellertid gjort genom forskningar rörande kräftdjuren. Av hans talrika carcinologiska monografier och avhandlingar må anföras, utom det redan nämnda prisbelönta arbetet, hans Histoire naturelle des Crustacés d'eau douce de Norvège, I, Les Malacostracés (1867), Norges Mysider I—III (1870—73), Oversigt af Norges Crustaceer I—II (1882, 1890), Crustacea fra den norske Nordhavsexpeditionen I—II (1885, 1886), och Fauna Norvegiae, I, Phyllocarida and Phyllopoda (1896). Han har bearbetat Challenger expeditionens schizopoder (1885), cumacéer och phyllocarider (1887) ävensom honom tillsänt kräftdjursmaterial från Kaspiska havet, Bajkalsjön, Central-Asien, Sibirien, Australien och talrika andra trakter. Sars' huvudverk är likväl An Account of the Crustacea of Norway, utkommet i flera volymer, I—V, (1880—1911) och utgivet med statsunderstöd av Bergens museum. Det är ett monumentalt systematiskt verk över Norges samtliga kräftdjursordningar, försett med talrika, av författaren själv enligt en autografisk metod utförda, naturtrogna och konstnärligt förträffliga teckningar. Av samma autografiska metod betjänte han sig i regel även i sina andra publikationer.

Sars har nämnts såsom »the great Carcinologist of Norway». Trots sin höga ålder var han ännu mitt uppe i sin forskareverksamhet då döden nådde honom. Vid hans begravning framhölls, att hans liv var arbete, han offrade sig helt för det; man uttryckte sin tacksamhet för det exempel på arbetsglädje han givit. Vårt Sällskap har haft äran räkna professor Sars såsom sin medlem allt sedan år 1882.»

Ett arbetsår går ut i dag. För flertalet af Sällskapets medlemmar har det icke fört med sig något särskildt anmärkningsvärdt. Dock rymmer det gångna året mycket af arbete. Skrifter hafva utkommit till ett större omfång än under något tidigare år, frånsedt jubileets. Serien *Acta Zoologica Fennica,* tidigare besluten som en parallelserie till serien *Acta Botanica Fennica,* har tagit form med tvenne tomer, likaså den nya serien *Memoranda Societatis pro Fauna et Flora Fennica.* Serien Memoranda är ett uttryck för Styrelsens

sträfvan att göra Sällskapets verksamhet äfven till den yttre formen höjd öfver partimotsatser i landet. Det är icke utan vemod man bringar till afslutning en vetenskaplig serie, som med heder bestått i ett halft sekel och skrifver 1 efter en tom, som kunnat bära nummern 51. Men åtgärden är rättvis och af utvecklingen betingad. De nya serierna Acta Botanica Fennica och Acta Zoologica Fennica vilja vittna om Sällskapets sträfvan att i den biologiska forskningen se en helhet, därifrån ej någon enskild disciplin kan godtyckligt tagas ut och omhuldas, utan att den historiska och logiska bakgrunden skymmes, de nödiga perspektiven för vägen framåt gifvas till spillo. Den botaniska och zoologiska forskningen syftar ytterst till att skönja lifvets väsen och dess utveckling. Mycket vet man ännu icke därom, men dock så mycket, att lifvets väsen är oändligt rikt. Nya vinningar af forskarmöda endast öppna nya vidder, nya frågor, från tid till tid skiftande men i stort sedt alla byggande på samma grund och löpande samman mot samma mål. Societas pro Fauna et Flora Fennica vill tjena dem alla, vill föra de i detta land vunna arbetsresultaten ut i världen, ut i världen såsom skott af andlig odling här längst i nordost. Finlands äldsta vetenskapliga samfund häfdar härmed sin trohet mot fosterlandet.

Styrelsen vågar hoppas, att den med de nya serierna Acta Botanica Fennica, Acta Zoologica Fennica, Flora Fennica samt Memoranda Societatis pro Fauna et Flora Fennica funnit en tjenlig form för Sällskapets vetenskapliga verksamhet. Styrelsens bemödanden i detta hänseende ansluta sig till dess arbete under en följd af år att vidga Sällskapets förbindelser med utlandets vetenskapliga värld, högskolor och akademier, lärda samfund såväl som enskilde lärde. Styrelsen skall fortgå på denna väg. I hufvudsak kan den dock nu anses hafva slutfört ett skede i sin verksamhet. Tanken kan mer odeladt än förr riktas in dels på vidgandet och befruktandet af den rena forskarverksamheten, dels på tryggandet af den ekonomiska grundvalen, som nu vacklar. Här faller ansvaret lika tungt, kanske tyngre, på Sällskapet själft än på dess styrelse. Den yttre formen synes tryggad och formad efter tidens kraf. Sällskapets framtida lif och växt skall bestämmas af den håg för arbete, den kraft till arbete, den offervillighet, den tro på framtiden, som lefver bland dess medlemmar. Nu som alltid ligger framtiden närmast i de ungas händer.

Societas pro Fauna et Flora Fennica har år för år gått framåt. Så skall förvisso äfven ske, om landet skänker Sällskapet det stöd, som af dess gärning landets odling till fromma synes rättvist, om

landets biologer såsom förr skänka Sällskapet det förtroende och stöd, det efter 106 arbetsår synes hafva rätt att vänta och som det knappast kan anses hafva förverkat.

Societas pro Fauna et Flora Fennica 13. 5. 1926—13. 5. 1927.

Toimintakertomus[1], vuosikokoukseen 13 p:nä 1927 laatinut Seuran puheenjohtaja fil. tri Alvar Palmgren.

Seura päättää tänään 106:nnen työvuotensa. Toiminnasta tänä aikana saan esittää seuraavan katsauksen, viittaamalla samalla niihin selontekoihin, jotka rahastonhoitaja, kirjastonhoitaja sekä eläin- ja kasvitieteellisten kokoelmain hoitajat tänä päivänä jättävät rahavarain hoidosta sekä kirjaston ja kokoelmien kasvusta.

Kokoukset on pidetty täällä Tieteellisten seurain talossa klo 7 i. p. lauantaina lokakuun 2:na, marraskuun 6:na, joulukuun 4:nä, helmikuun 5:nä, maaliskuun 5:nä, huhtikuun 2:na ja toukokuun 7:nä sekä vuosikokous vanhan perintätavan mukaan tänään Flooran päivänä toukokuun 13:na. — Lokakuun 27 p:nä kokoontui seuramme ylimääräiseen kokoukseen yhdessä Suomen Maantieteellisen Seuran kanssa. Tällöin piti Upsalan yliopiston dosentti tri Douglas Melin esitelmän Andien itärinteiden luonnosta ja kansoista. Huhtikuun 30 p:nä pidettiin toinen ylimääräinen kokous, jolloin Kanadan naparetkikunnan eläintieteilijä Fritz Johansen esitelmöi. Läsnäolevien jäsenten lukumäärä on ollut 38—80, säännönmukaisesti 50—60. Kuten edellisinä vuosina on yleisö kutsuttu kuuntelemaan kokousten johdantoesitelmiä.

Kokouksessaan lokak. 2 p:nä oli Seuralla ilo nähdä vieraanaan kasvitieteilijä tri J. Suza Brünnistä.

Kokoukset ovat alkaneet *esitelmillä*, joita ovat pitäneet:

Maist. K. J. Valle järvitutkimuksistaan Raja-Karjalassa ja tri R. Forsius Köpenhaminassa pidetystä toisesta pohjoismaisesta entomologikongressista (lokak. 2 p:nä);

Tri E. Häyrén Kalastajasaarennon luonnonoloista (marrask. 6 p:nä);

Tri Harald Lindberg keväällä ja kesällä 1926 Espanjaan ja Marokkoon tekemästään tutkimusmatkasta (jouluk. 4 p:nä);

Prof. Fredr. Elfving Mimosan hermoja koskevista uusista tutkimuksista (helmik. 5 p:nä);

Tri Harald Lindberg Atlas-vuoriston kasvillisuudesta ja kasvistosta (maalisk. 5 p:nä);

[1] Prof. Kaarlo Hildén'in suomentama.

Lehtori B. Lemberg Suomen rannikkodyynien kasvillisuudesta sekä fil. kand. Ole Eklund Vormsin ja Hiidenmaan luonnosta ja kasvillisuudesta (huhtik. 2 p:nä);

Tri Richard Frey planktonia syövistä kaksisiipisten imagoista (toukok. 7 p:nä).

Tieteellisiä tiedonantoja on jätetty yhteensä 35 (edellisenä vuonna 66). Eläintieteellisiä tiedonantoja (yht. 23) ovat jättäneet herrat R. Bäck, J. Carpelan, Th. H. Clayhills, nti Elna Berger, herrat O. Eklund, R. Forsius, W. Hellén, I. Hortling, A. Kiertonen, R. Krogerus, Håkan Lindberg, E. Odenwall, Pontus Palmgren, G. Stenius, P. Suomalainen ja K. J. Valle; kasvitieteellisiä (yht. 12) herrat H. Buch, O. Eklund, A. Gadolin, I. Hidén, Gust. Rud. Idman, M. J. Kotilainen, H. Lagström, E. Lindeberg, E. Mikkola ja Pontus Palmgren.

Seuran julkaisuja on vuoden aikana ilmestynyt:

Acta Zoologica Fennica 1, joka sisältää: I. Välikangas, Planktologische Untersuchungen im Hafengebiet von Helsingfors I. Über das Plankton, insbesondere das Netz-Zooplankton, des Sommerhalbjahres (298 sivua);

Acta Zoologica Fennica 2, sisältävä: K. J. Valle, Ökologisch-limnologische Untersuchungen über die Boden- und Tiefenfauna in einigen Seen nördlich vom Ladoga-See, I (179 sivua);

Acta Societatis pro Fauna et Flora Fennica 54, sisältävä: Hj. Hjelt, Conspectus Florae Fennicae VII (397 sivua). Tekijän kuoleman jälkeen jouluk. 5 p:nä 1925 on arkkien 16—25 painokuntoon saattamisesta huolehtineet professorit K. Linkola ja Fredr. Elfving;

Acta 57, n:o 1, sisältävä: Edv. Vainio, Lichenographia Fennica III. Coniocarpeae (138 sivua);

Acta 55, n:o 8, sisältävä: H. Warén, Untersuchungen über Sphagnumreiche Pflanzengesellschaften der Moore Finnlands. Unter Berücksichtigung der soziologischen Bedeutung der einzelnen Arten (133 sivua);

Acta-sarjan 56:nnessa niteessä:

N:o 6. W. Hellén: Beiträge zur Kenntnis der Ichneumoniden Finnlands II (27 sivua);

N:o 7. G. Schneider: Zweiter Beitrag zur Kenntnis der Brackwassernematoden Finnlands (47 sivua);

N:o 8. Richard Frey: Philippinische Dipteren IV. Fam. Lauxaniidae (44 sivua).

Edelleen on julaistu:

Memoranda Societatis pro Fauna et Flora Fennica 1, 1924—1925, painoon toimittanut Holger Klingstedt (162 sivua);

Memoranda 2, 1925—1926, painoon toimittanut Adolf Fr. Nordman (119 sivua).

Painettaviksi hyväksyttyjä ovat:

Acta Botanica Fennica 2, sisältävä: A. Palmgren, Die Einwanderungswege der Flora nach den Ålands-Inseln;

Acta Botanica Fennica 3, sisältävä: C. Cedercreutz, Studien über Laubwiesen in den Kirchspielen Kyrkslätt und Esbo in Süd-Finnland;

Acta Zoologica Fennica 3, sisältävä: Kurt-Erik Sundström, Ökologisch-geographische Studien über die Vogelfauna der Gegend von Ekenäs;

Acta Societatis pro Fauna et Flora Fennica 56, n:o 9: Håkan Lindberg, Zur Kenntnis der Heteropteren-Fauna von Kamtschatka sowie des Amur- und Ussuri-Gebietes. Ergebnisse einer von Y. Wuorentaus im Jahre 1917 unternommenen Forschungsreise (26 sivua);

Acta 56, n:o 10: G. Schneider, Dritter Beitrag zur Kenntnis der Brackwassernematoden Finnlands (23 sivua).

Tutkimusstipendeinä on Seura tänä vuonna voinut jakaa ainoastaan varsinaisten stipendirahastojen korkovarat. Toukok. 7 p:nä on Seura anomusten perusteella myöntänyt seuraavat apurahat:

Fil. kand. B. Olsonille jatkettuja kasvimaantieteellisiä tutkimuksia varten Kemiön ja Hiittisten pitäjissä, Smk. 1,000: —;

Yliopp. Walter Mellbergille marjakuusen (*Taxus baccata*) tutkimista varten Ahvenanmaalla, Smk. 1,200: —;

Tri Ivar Hortlingille muuttolintuja koskevia tutkimuksia varten Manamansalossa Oulujärvellä, Smk. 1,400: —.

Hallitus on kuluneena vuonna kokoontunut 4 kertaa (2 jouluk. 1926; 3 helmik., 8 maalisk. ja 7 toukok. 1927).

Sen toimenpiteistä mainittakoon seuraavat:

I. Maalisk. 7 p:nä 1925 päätti Seura hallituksen ehdotuksen mukaisesti, että julkaisusarja *Meddelanden af Societas pro Fauna et Flora Fennica,* joka oli ilmestynyt 50 vihkona vv. 1876—1925, oli korvattava uudella sarjalla *Memoranda Societatis pro Fauna et Flora Fennica.* Lokak. 6 p:nä s. v. uskoi Hallitus uuden sarjajulkaisun toimittamisen tri E. Häyrénille. Sittenkuin herra Häyrén viime joulukuussa ilmoitti, ettei hän katsonut voivansa suorittaa mainittua tehtävää, jätettiin tämä (jouluk. 2 p:nä) fil. kand. H. Klingstedtille ja fil. kand. Adolf Nordmanille. Näistä ensinmainittu otti toimittaakseen 1:sen, viimemainittu 2:sen vihon sekä molemmat yhteisesti

3:nnen (kuluvan vuoden) vihon. Suoritettuaan tehtävänsä suurella tunnollisuudella ja tarmolla ovat Memorandan toimittajat tänään jättäneet Seuralle sarjan molemmat ensimmäiset niteet. Seura lausuu toivomuksena, että sisäiselle elämällemme niin tärkeä sarjamme vastaisuudessa on ilmestyvä säännöllisesti ja että tieteellisten tiedonantojen lukumäärä siten uudestaan on lisääntyvä.

II. Hallitus ehdotti Seuralle jouluk. 2 p:nä, että KURT-ERIK SUNDSTRÖMin rahaston korot käytettäisiin eläin- ja kasvitieteellisen tutkimuksen edistämiseksi seuramme keskuudessa. Ehdotuksen Seura hyväksyi s. kk:n 4 p:nä.

III. Hallitus on helmik. 3 p:nä päättänyt Seuralle ehdottaa, että 5,000 mk:n suuruinen palkkio myönnettäisiin tri EDV. A. VAINIOlle teoksesta Lichenographia Fennica III. Ehdotus hyväksyttiin helmik. 5 p:nä.

IV. Hallitukselta ovat herrat GUNNAR STENIUS, HARALD LINDBERG ja RICHARD FREY helmik. 5 p:nä saaneet tehtäväkseen ryhtyä toimenpiteisiin *Salix pyrolifolia*'n rauhoittamiseksi Kuusamossa. Ehdotuksen asiassa oli tehnyt herra STENIUS. Maalisk. 8 p:nä jätettiin prof. A. K. CAJANDERin ehdotuksesta samalle toimikunnalle tehtäväksi ryhtyä toimiin *Veratrum lobelianum*'in rauhoittamiseksi Pummangissa.

V. Herra Å. v. SCHOULTZin aloitteesta (Seuran kokouksessa helmik. 5 p:nä) on Hallitus maalisk. 8 p:nä jättänyt herrojen HARALD LINDBERGin ja E. F. QVARNSTRÖMin tehtäväksi Seuran valtuuttamina neuvottelemaan muiden yhdistysten valtuutettujen kanssa mahdollisista toimenpiteistä Äyräpäänjärven luonnon ja erikoisesti sen lintumaailman suojelemiseksi.

VI. Hallituksen päätöksen mukaisesti (maalisk. 8 p:nä) on huhtik. 29 p:nä Opetusministeriölle jätetty kirjelmä, jossa huomauttamalla Conspectus Florae Fennicae-teoksen suuresta ja pysyvästä arvosta lausutaan toivomuksena, että professori Hjalmar Hjeltin leskelle myönnettäisiin 25,000 mk:n suuruinen lahjapalkkio.

VII. Viime vuosikokouksissa saatoin ilmoittaa, että Seura siirtyy uuden toimintavuoden taipaleelle 23,000 mk:n säästöllä, mikä summa kuitenkin tulisi kulumaan kahden painatuksen alaisena olevan teoksen kustannuksiin. — Mahdollista ei ole tällä hetkellä antaa täsmällistä kuvaa rahallisesta asemastamme. Ensiksikään Seura ei tänä vuonna, kuten aikaisemmin, ole saanut nostaa valtioavun toista neljännestä neljännesajan kuluessa, toiseksi on vuosikokoukseen ilmestynyt eräitä suurehkoja teoksia, joista laskua ei ole vielä saatu, mutta joiden kustannukset oikeastaan kuuluvat kuluneen toimintavuoden

kirjanpitoon. Varmaa on joka tapauksessa, että kuluvan kalenterivuoden valtionavustus, Smk. 105,000: —, ynnä muut Seuran varat eivät läheskään tule riittämään ilmestyneiden, painossa olevien ja painettaviksi hyväksyttyjen julkaisujen kustannuksiin. Hallitus on tästä syystä maalisk. 22 p:nä jättänyt Opetusministeriölle kirjelmän, jossa se, esitettyään Seuran taloudellisen aseman, viimevuotisen toiminnan sekä kuluvan vuoden työohjelman, anoo v:n 1928 valtionavustuksen korottamista siihen määrään kuin ministeriö katsoo mahdolliseksi Seuran toiminnan perusteella. Koska Hallituksen kirjelmä antaa valaisevan kuvan Seuran tieteellisestä toiminnasta ja taloudellisesta asemasta tällä hetkellä, saattaa olla paikallaan liittää se tähän:

Opetusministeriölle.

Viime vuosina on biologian alalla maassamme ollut huomattavissa voimakasta nousua, ja vuosi vuodelta kasvaa biologien luku. Näistä syistä Societas pro Fauna et Flora Fennica Seuran on jo kahtena viimekuluneena vuonna ollut pakko jättää painattamatta erinäisiä ansiokkaita teoksia. Kun Seuran painatustoiminnan keskeytyminen varmaankin tuottaisi arveluttavaa haittaa maamme biologiselle tutkimukselle, rohkenee Seura kääntyä Opetusministeriön puoleen seuraavin esityksin.

Societas pro Fauna et Flora Fennica on vuonna 1926 julkaissut seuraavat teokset (painoksessa 900—1,400 kpl.)

1.	Acta Zoologica Fennica 1 (I. Välikangas: Planktologische Untersuchungen im Hafengebiet von Helsingfors I, mit 6 Tafeln)	298 sivua
2.	Conspectus Florae Fennicae VII (Acta Soc. F. Fl. Fenn. 54)	397 »
3.	Acta Soc. F. Fl. Fenn. 55, N:o 4 (O. Eklund: Zur Systematik und Verbreitung der Gattung Oxycoccus Hill. in Fennoscandia orientalis)	16 »
4.	Ibid. 55, N:o 5 (G. Marklund: Nya Taraxaca, med 4 taflor)	25 »
5.	Ibid. 57, N:o 7 (C. W. Fontell: Om brak- och saltvattendiatomaceers förekomst i sött vatten i närheten af kusten)	21 »
6.	Ibid. 55, N:o 8 (H. Warén: Untersuchungen über sphagnumreiche Pflanzengesellschaften der Moore Finnlands mit neun Tafeln)	133 »
7.	Ibid. 56, N:o 5 (T. H. Järvi: Über den Sichling Pelecus cultratus L. in Finnland, mit 6 Abbildungen)	13 »
8.	Ibid. 56, N:o 6 (W. Hellén: Beiträge zur Kenntnis der Ichneumoniden Finnlands, II)	27 »
9.	Ibid. 56, N:o 7 (G. Schneider: Zweiter Beitrag zur Kenntnis der Brachwassernematoden Finnlands)	47 »
	Summa	977 sivua

Ylempänä mainituista teoksista Seura tahtoo erityisesti viitata sekä ulkomailla että kotimaassa suurta tunnustusta saavuttaneeseen teokseen *Conspectus Florae Fennicae VII* (397 sivua), tri I. Välikankaan pitkäaikaisiin tutkimuksiin perustuvaan suureen teokseen Planktologische Untersuchungen im Hafengebiet von Helsingfors (298 sivua) sekä Turun Suomalaisen Yliopiston v. t. professorin Tri H. Warénin kirjaan Untersuchungen über Sphagnumreiche Pflanzengesellschaften der Moore Finnlands (133 sivua).

Tällä hetkellä ovat painatettavina seuraavat teokset:

1.	Memoranda Societatis pro Fauna et Flora Fennica 1. .	150	sivua
2.	Memoranda Soc. F. Fl. Fenn. 2. . . . . noin	120	»
3.	K. J. Valle: Oekologisch-limnologische Untersuchungen in einigen Seen nördlich vom Ladogasee, I (lukuisasti taulukoita ja karttoja). — (Acta Zoologica Fennica 2)	179	»
4.	Edv. Vainio: Lichenographia Fennica III	133	»
5.	R. Frey: Philippinische Dipteren IV. Fam. Lauxaniidae	44	»
6.	C. Cedercreutz: Studien über Laubwiesen in den Kirchspielen Kyrkslätt und Esbo in Süd-Finnland (lukuisia taulukoita ja karttoja). — (Acta Botanica Fennica 3) . . . . . noin	10	arkkia
7.	A. Palmgren: Die Einwanderungswege der Flora nach den Ålands-Inseln (lukuisasti karttoja). — (Ibid. 2) noin	13	»
8.	K. E. Sundström: Oekologisch-geographische Studien über die Vogelfauna der Umgebung von Ekenäs (lukuisia karttoja ja kuvia), — (Acta Zoologica Fennica 3) noin	10	»

Nyt vuoden alussa on jo sitäpaitsi hyväksytty seuraavat käsikirjoitukset:

9.	T. H. Järvi: Über die Coregonen Finnlands (40 taulukkoa) . . . . . noin	10	arkkia
10.	K. J. Valle: Oekologisch-limnologische Untersuchungen II . . . . . noin	13	»
11.	O. Eklund: Die Flora der Insel Wormsö . . . . . »	6	»
12.	I. Hortling: Bidrag till kännedomen om fågelfaunan i Perho revier och angränsande trakter . . . noin	4	»
13.	J. Lindén: Om vegetationen i Enontekis . . . . . »	4	»
14.	C. Finnilä: Ätsäri traktens fågelfauna (karttoineen) »	6	»
15.	H. Lohmander: Beiträge zur Kenntnis der Diplopodenfauna Finnlands . . . . . noin	6	»
16.	Håkan Lindberg: Zur Kenntnis der Hemipterenfauna von Kamtschatka, Amur und Ussuri . . . . . noin	2	»
17.	Edellisten lisäksi tulee kolmas vihko Memoranda Societatis pro Fauna et Flora Fennica, käsittäen ajan 13. 5. 1926—13. 5. 1927, sekä . . . . . noin	10	»
18.	Vainio: Lichenographia Fennica IV, joka vuoden varrella on vielä odottavissa . . . . . noin	10	»

Edellämainituista teoksista (1927) Seura erikoisesti pyytää saada kiinnittää huomiota tri Vainion ulkomaitten oppineiden kesken jännityksellä odotettuun Lichenographia Fennica III—IV; Turun Suomalaisen Yliopiston amanuenssin K. J. Vallen laajaan teokseen Oekologisch-limnologische Untersu-

chungen I—II (yhteensä noin 24 arkkia) sekä professori T. H. Järven laajaan teokseen Über die Coregonen Finnlands.

Mainittujen teosten ja käsikirjoitusten sekä niihin liittyvien karttojen, kuvien ja taulukoiden painatuskustannukset voidaan laskea 275,000 markaksi.

Huolimatta siitä että tämä summa 170,000 markalla ylittää Seuralle kuluvaksi vuodeksi myönnetyn valtiomäärärahan (105,000 mk) ja että Seura sitäpaitsi alkaa vuotensa 36,000 markan vajauksella, ei Hallitus ole katsonut voivansa lykätä ilmoitettujen teosten julkaisemista, koska sen mielestä mahdollisimman suuri tieteellinen tuotanto nyt kieltämättä on maallemme eduksi. Seura on tätä nykyä kirjeenvaihdossa kaikkiaan noin 500 tieteellisen seuran ja laitoksen sekä satakunnan yksityisen ulkomaisen oppineen kanssa. Tähän tulevat lisäksi kaikki ne tieteenharjoittajat, joille Seuran jäsenet yksityisesti lähettävät teostensa ylipainokset.

Viitaten ylempänä tehtyyn esitykseen Seura kunnioittavimmin anoo Opetusministeriöltä, että Ministeriö vuoden 1928 menosääntöä laatiessaan tahtoisi Valtioneuvostolle ehdottaa Societas pro Fauna et Flora Fennica Seuralle myönnettäväksi niin suuren koroitetun vuosimäärärahan, kuin Ministeriö katsoo mahdolliseksi ja Seuran toiminnan aiheuttamaksi.

Helsingissä, maaliskuun 22 p:nä 1927.

Societas pro Fauna et Flora Fennica.

Alvar Palmgren
puheenjohtaja

Gunnar Ekman
sihteeri

Seura on vuoden kuluessa saanut kutsun ottaa osaa niihin juhlallisuuksiin, joilla Benjamin Franklinin perustama The American philosophical Society Philadelphiassa 27—30 p:nä huhtikuuta vietti 200-vuotista muistojuhlaansa. Seuran kunnioittavat onnittelut esitettiin adressissa, jonka Philadelphiassa oleva jäsenemme, professori J. W. Harshberger jätti juhlivalle seuralle.

Edelleen Seura on vastaanottanut kutsun lähettää edustajia Turun Suomalaisen Yliopiston vihkiäisiin Turussa t. k. 12 p:nä. Seuran puolesta jätti professori T. H. Järvi onnitteluadressin.

Vihdoin on Seura saanut kutsun ottaa osaa 10:nteen kansainväliseen eläintieteelliseen kongressiin Budapestissä tulevan syyskuun 4—9 p:nä.

Kiitollisuudella saan mainita, etta Seura on saanut Suomen Kumitehdas Oy:ltä vastaanottaa 5,000 mk:n suuruisen lahjoituksen rahastojensa tukemiseksi.

Hallitukseen ovat kuluneena vuonna kuuluneet tri A. Palmgren puheenjohtajana, prof. K. M. Levander varapuheenjohtajana, dosentti Gunnar Ekman sihteerinä, yliopistonkustos tri Harald Lindberg, prof. Fredr. Elfving, prof. Alex. Luther, prof. Enzio Reuter ja prof. A. K. Cajander sekä varajäseninä prof. H. Federley ja prof. T. H. Järvi.

Rahastonhoitajana on toiminut lääkintäneuvos Gust. Rud. Idman,

kirjastonhoitajana prof. E. Reuter, kasvitieteellisten kokoelmain hoitajana tri Harald Lindberg, eläintieteellisten kokoelmain hoitajina tri I. Välikangas ja tri R. Frey.

Memoranda Societatis pro Fauna et Flora Fennica-sarjan 1:stä vihkoa on toimittanut fil. kand. H. Klingstedt, 2:sta vihkoa fil. kand. A. Fr. Nordman, Acta Zoologica Fennica-sarjan 1 ja 2 nidettä prof. K. M. Levander, Acta Botanica Fennica-sarjan 3:tta nidettä tri E. Häyrén, Acta Societatis pro Fauna et Flora Fennica-sarjan 55:ttä ja 57:ttä nidosta prof. Fredr. Elfving sekä saman sarjan 56:tta nidettä prof. H. Federley.

Kirjeenvaihtajajäseniksi on kutsuttu prof. Robert Lauterborn, Freiburg i. Br., prof. Richard Hesse, Berlin, prof. August Thienemann, Plön, prof. K. R. Kupffer, Riga, prof. Josef Podpera, Brünn (marrask. 6 p:nä); prof. Boleslaw Hryniewiecki, Warsova, prof. Wladyslaw Szafer, Krakova (jouluk. 4 p:nä); dosentti N. Malta, Riga (maalisk. 5 p:nä); prof. Homer Leroy Shantz, Urbana (Illinois), prof. George Damon Fuller, Chicago, prof. John Ernst Weawer, Lincoln (Nebraska) (huhtik. 2 p:nä); prof. Karl Rudolph, Prag (toukok. 13 p:nä).

Kotimaisiksi jäseniksi on valittu seuraavat henkilöt: yliopiston puutarhuri Karl Edv. Liljeström, hammaslääkäri Ilmari Juvelius (marrask. 6 p:nä); yliopp. Aarno Cajander ja Olavi Cajander (jouluk. 4 p:nä); lehtori Luikka Luotola (helmik. 5 p:nä); yliopp. Toivo Fredrik Smolander, insinööri Knut Alfthan (maalisk. 5 p:nä); johtaja Georg Gardberg, prof. Gustav Schmidt, prof. Sigfrid Rafael Karsten, yliopp. Tyyne Emilia Peltomaa, Elsa Ingrid Montin, Heikki Peltola, Toivo Paavo Ilmari Paasio (huhtik. 2 p:nä); yliopp. Atle Hilding Edvard Södergård, prof. Gunnar Landtman, dosentti Eino Cajander ja yliopp. Paavo Kontkanen (toukok. 13 p:nä).

Seuran kotimaisista jäsenistä on tuoni vuoden kuluessa korjannut tilanomistaja Carl Gustaf Björkenheimin, Perniössä sijaitsevan Latokartanon omistajan. Hän oli syntynyt Vuojoen sukukartanossa Eurajoella marrask. 15 p:nä 1880, tuli ylioppilaaksi 1899, seuramme jäseneksi marrask. 3 p:nä 1900. Yliopistossa hän opiskeli kasvitiedettä pääaineenaan. Aikakauskirjan »Zeitschrift für Pflanzenkrankheiten» XIV:ssa niteessä hän julkaisi tutkielman nimeltä »Beiträge zur Kenntnis des Pilzes in den Wurzelanschwellungen von Alnus incana».

Maamme maanviljelijäin piirissä ja Perniön kunnassa Carl Gustaf Björkenheim nautti suurta luottamusta.

Seuran ulkomaisista jäsenistä ovat kuluneena vuonna kuolleet professori Richard Pohle ja professori Georg Ossian Sars.

Professori Richard Pohle oli syntyään Itämerenmaiden saksalaisia. Pitkänä aikana maailmansodan syttymiseen asti hän toimi Pietarin kasvitieteellisen puutarhan kasvitieteilijänä. Passitta jätti hän Venäjän ja saapui meidän maamme kautta Saksaan. Monien suurten vaikeuksien jälkeen hän lopulta sai turvatun aseman maantieteen professorina Braunschweigin teknillisessä korkeakoulussa. Kun tulevaisuus vihdoin näytti valoisammalta sammui hänen elämänsä ennen aikojaan. — Professori Pohle on tehnyt laajoja matkoja Pohjois-Venäjällä Kuollan niemimaalta Uraaliin saakka. Hänen julkaisuistaan mainittakoon ennen muita Kaninin niemimaata käsittelevä tutkimus, Venäjän kasvitieteellistä kirjallisuutta koskeva teos, jossa meidänkin maamme on tarkoin huomioon otettu, sekä v. 1925 ilmestynyt, *Draba*-sukua käsittelevä suuri monografia. Kiitollisuuden osoitukseksi meidän maatamme kohtaan, missä hänet tukalana aikana otettiin vieraanvaraisesti vastaan, omisti hän viimemainitun suurteoksensa Suomen kasvitieteilijöille. Professori Pohle oli nähnyt paljon, lukenut paljon ja kokenut paljon. Hänen olemukseensa kaikki tämä oli painanut leimansa. Hän oli syvämietteinen, hiljainen ja vaatimaton mies, lämminsydäminen, suurpiirteinen luonne. Meidän maatamme kohtaan hän osoitti lämmintä myötätuntoa. Kunnioituksen ja kiitollisuuden osoitukseksi seuramme viime vuoden maalisk. 6 p:nä kutsui Richard Pohlen kirjeenvaihtajajäsenekseen.

Professori Georg Ossian Sarsista kirjoittaa eräs seuramme jäsen tätä vuosikertomusta varten seuraavat muistosanat:

»Lähes 90 vuoden ikäisenä kuoli Oslossa t. v. huhtikuun 9 p:nä mainio norjalainen eläintieteilijä G. O. Sars.

Georg Ossian Sars, kuuluisan eläintieteilijäin Michael Sarsin poika ja etevän historioitsijan Johan Ernst Sarsin nuorempi veli, syntyi huhtik. 20 p:nä 1837. Tultuaan ylioppilaaksi ryhtyi hän harjoittamaan lääketieteellisiä opintoja, samalla isänsä johdolla ja tämän työkumppanina opiskellen eläintiedettä. V. 1862 hän sai kuninkaan kultamitalin tutkimuksestaan »Norges ferskvandskrebsdyr. I. Brachiopoda» ja antautui senjälkeen kokonaan eläintieteen alalle. Valtionstipendillä hän vv. 1864—73 suoritti turskan kalastusta käsitteleviä käytännöllis-tieteellisiä tutkimuksia ja toimi sittemmin vv. 1873—93 kalastusasioiden valtionkonsulenttina. Tällöin hän aikaa myöten tutustui Norjan merikalastuksen kaikkiin eri puoliin. Hän keksi m. m., että turskalla on kelluvia (pelagisia) munia ja toimeenpani ensimmäiset keinotekoiset hedelmöittämiskokeet turskanmädillä, täten

viitoten tietä merikalojen keinohedelmöitystä käsittelevälle toiminnalle. Kalastustutkimustensa kautta hän on suuresti edistänyt turskan ja sillin sekä muiden kalalajien biologian tuntemusta. Uria uurtavat ovat hänen tutkimuksensa kalojen ajoittaisista vaelluksista, joista kalastushan ensi kädessä on riippuvainen. V. 1870 hän nimitettiin yliopistonstipendiaatiksi ja 1874 eläintieteen professoriksi. Vv. 1876—78 otti hän osaa Pohjoiselle Jäämerelle järjestettyyn norjalaiseen retkikuntaan, jonka hän yhdessä H. Mohnin kanssa oli suunnitellut. Sars on suorittanut erinomaisen rikkaan tieteellisen tutkimustyön. Pääasiallisesti hän on kohdistanut huomionsa meri- ja makeaveden luurangottomiin eläimiin, käsitellen näitä etupäässä systematiselta ja faunistiselta kannalta, mutta hän on julkaissut tutkimuksia myös valaslajien biologiasta. Hän on kirjoittanut suuren teoksen Norjan nilviäisistä, Mollusca regionis arcticae Norvegiae (1878), ja norjalaisen jäämeriretkikunnan keräämistä pyknogonideista (1891). Suurimman työnsä tieteellisellä alalla on hän kuitenkin suorittanut äyriäiseläinten tutkijana. Hänen monista näitä koskevista monografioistaan ja tutkimuksistaan mainittakoon tässä — lukuunottamatta edellämainittua palkittua teosta — Histoire naturelle des Crustacéa d'eau douce de Norvège, I, Les Malacostracés (1867), Norges Mysider I—III (1870—73), Oversigt af Norges Crustaceer I—II (1882, 1890), Crustacea fra den norske Nordhavsexpeditionen I—II (1885, 1886) sekä Fauna Norvegiae, I, Phyllocarida and Phyllopoda (1896). Hän on järjestänyt ja painoon toimittanut myös Challenger-retkikunnan schizopodit (1885), cumaceit ja phyllocaridit (1887) sekä eri julkaisuissa käsitellyt äyriäiskokoelmia, joita hänelle lähetettiin määrättäviksi Kaspian mereltä, Baikaljärveltä, Keski-Aasiasta, Siperiasta, Australiasta ja monilta muilta seuduilta. Sarsin pääteos on joka tapauksessa useina niteinä ilmestynyt An Account of the Crustacea of Norway, I—V, (1880—1911), joka julaistiin valtion varoilla Bergenin museon toimesta. Se on valtava systematinen teos, joka käsittelee Norjan kaikkia äyriäislahkoja ja joka on varustettu lukuisilla, autografisen metodin mukaan tekijän itsensä valmistamilla, luonnonmukaisilla ja taiteellisesti erinomaisilla piirroksilla. Samaa autografista metodia hän käytti muissakin julkaisuissaan.

Sars oli, kuten on sanottu, »the great Carcinologist of Norway». Korkeasta iästään huolimatta hän oli vielä täydessä tutkimustoimessa kun kuolema hänet tapasi. Hänen arkkunsa ääressä todistettiin, että koko hänen elämänsä oli työtä, että hän kokonaan omistautui työlle; työilon esikuvana häntä kiitollisuudella muistetaan. Meidän seurallamme on ollut kunnia lukea professori Sars jäsenenään vuodesta 1882 saakka.

Yksi toimintavuosi päättyy tänään. Useimmille Seuran jäsenille se ei ole tuonut muassaan mitään erikoisempaa. Kuluneen vuoden puitteisiin sisältyy kuitenkin paljon työtä. Julkaisuja on ilmestynyt enemmän kuin minään aikaisempana vuonna, juhlavuotta lukuunottamatta. *Acta Zoologica Fennica*, joka on tarkoitettu *Acta Botanica Fennican* rinnakkaissarjaksi, on lähtenyt taipaleelleen kahtena nidoksena, samoin uusi *Memoranda Societatis pro Fauna et Flora Fennica*-sarja. Memoranda-sarja on ilmaus Hallituksen pyrkimyksestä tehdä Seuran toiminta ulkonaisiin muotoihinkin nähden täysin puolueettomaksi. Tieteellistä sarjaa, joka kunniakkaasti on ilmestynyt puolen vuosisadan ajan, ei tosin mielellään lopeteta, eikä aivan ilman kaihoa paineta ykköstä nidoksen kanteen, jossa yhtä hyvin voisi olla numero 51. Mutta toimenpide on oikeudenmukainen ja kehityksen vaatima. Uudet sarjat Acta Botanica Fennica ja Acta Zoologica Fennica tahtovat olla todistuksina Seuran pyrkimyksestä pitää biologista tutkimusta kokonaisuutena, josta ei voida poistaa tai yksinomaan vaalia mitään yksityistä tieteenhaaraa ja ilman että historiallinen ja loogillinen tausta himmenee ja oikeat perspektiivit häviävät. Kasvi- ja eläintieteellisen tutkimuksen pohjimmaisena pyrkimyksenä on päästä selville elämän olemuksesta ja sen kehityksestä. Paljon siitä ei vielä tiedetä, mutta toki sen verran, että elämän olemus on sanomattoman rikas. Tutkimustyön uudet saavutukset avaavat vain uusia näköaloja, uusia kysymyksiä, jotka eri aikoina vaihtuvat, mutta jotka sittenkin kaikki suurin piirtein rakentuvat samalle perustalle ja tähtäävät samaan päämäärään. Societas pro Fauna et Flora Fennica tahtoo niitä kaikkia palvella, tahtoo viedä tässä maassa saavutetut työtulokset ulos maailmaan todistuksina täällä kaukana koillisesta versoavasta henkisestä viljelyksestä. Suomen vanhin tieteellinen yhdistys osoittaa tällä tavalla uskollisuuttaan isänmaalle.

Hallitus rohkenee toivoa, että se uusilla sarjajulkaisuilla Acta Botanica Fennica, Acta Zoologica Fennica, Flora Fennica sekä Memoranda Societatis pro Fauna et Flora Fennica on löytänyt sopivan muodon Seuran tieteelliselle toiminnalle. Hallituksen pyrkimykset tässä suhteessa liittyvät siihen jo monta vuotta käsittävään työhön, jonka tarkoituksena on ollut laajentaa Seuran yhteyksiä ulkomaisen tieteellisen maailman, sen korkeakoulujen ja akatemiojen, sen tieteellisten yhdistysten ja yksityisten oppineiden kanssa. Hallitus on edelleenkin kulkeva tätä tietä. Se voi kuitenkin jo tällä hetkellä katsoa pääpiirteittäin päättäneensä toimintansa ensi vaiheen. Entistä määrätietoisemmin voimme nyt työskennellä toisaalta puhtaan tutkimustoiminnan laajentamiseksi ja hedelmöittämiseksi, toisaalta hor-

juvan taloudellisen perustan turvaamiseksi. Tässä kohdin joutuu edesvastuu yhtä suuressa, jopa suuremmassa määrin itse Seuran kuin sen hallituksen kannettavaksi. Ulkonaisen muodon voidaan katsoa olevan turvatun ja ajan vaatimusten mukaisen. Seuran vastainen elämä ja kasvu riippuvat nyt sen jäsenten piirissä elävästä työinnosta, työvoimasta, uhrautuvaisuudesta ja tulevaisuuden uskosta. Nyt kuten aina on tulevaisuus lähinnä nuorison käsissä.

Societas pro Fauna et Flora Fennica on vuosi vuodelta kehittynyt ja edistynyt. Niin on varmaankin jatkuvasti tapahtuva, mikäli maamme suo Seuralle sitä tukea, jonka sen työ maan henkisen viljelyksen hyväksi ansainnee, ja mikäli maamme biologit edelleen antavat Seuralle sitä luottamusta ja apua, jota sillä on 106-vuotisen työn jälkeen oikeus odottaa ja jonka menettämiseen sen tuskin voidaan katsoa antaneen aihetta.

Muutetut pykälät Seuran säännöissä

Seuran hyväksymät vuosikokouksessa 13. 5. 1927.

1 §. Societas pro Fauna et Flora Fennican tarkoituksena on edistää Suomen eläin- ja kasvimaailman tuntemusta sekä eläin- ja kasvitieteellistä tutkimusta Suomessa.

Seuran kotipaikka on Helsinki.

Seuran viralliset kielet ovat suomi ja ruotsi.

3 §. Siten valittu jäsen suorittaa Seuran pysyvään rahastoon Seuran vuosikokouksessa määräämän sisäänkirjoitusmaksun.

4 §. Kirjeenvaihtajajäseneksi voidaan valita ansioitunut ulkomainen tieteenharjoittaja. Ehdotuksista kirjeenvaihtajajäsenien valitsemiseksi, joiden ehdotusten tulee olla kahden jäsenen allekirjoittamia ja perusteltuja, päätetään seuraavassa varsinaisessa kokouksessa, Hallituksen annettua lausuntonsa asiassa. Vaali toimitetaan umpilipuin; jäsenyys on hyväksytty, jos vähintäin $^2/_3$ annetuista äänistä sitä kannattaa.

Kunniajäseneksi voi Seura samalla tavoin kutsua erittäin ansiokkaita luonnontutkijoita.

8 §. Rahastonhoitaja huolehtii Seuran rahavaroista näiden sääntöjen ja Hallituksen antamien ohjeiden mukaisesti. Hänen tulee kuukausikokouksissa esittää selonteko rahavarojen tilasta ja maaliskuun kuluessa tehdä tili edelliseltä tilivuodelta.

11 §. Hallituksen muodostavat puheenjohtaja, varapuheenjohtaja, sihteeri, kirjastonhoitaja, rahastonhoitaja ja viisi muuta jäsentä, joista viimemainituista vuosittain yksi vuoronperään eroaa. Jäsen valitaan 5:ksi vuodeksi; jos jäsen eroaa ennen toimikauden päättymistä, valitaan tilalle uusi jäljellä olevaksi ajaksi. Sitäpaitsi valitaan vuosittain kaksi varajäsentä.

Hallitus, jonka kokouksissa puhetta johtaa Seuran puheenjohtaja ja joissa Seuran kaikilla toimihenkilöillä on oikeus olla saapuvilla, on päätösvaltainen, kun 5 sen jäsenistä on läsnä.

Hallituksen tulee:
tarkastaa painettaviksi ilmoitetut käsikirjoitukset;
päättää niiden ja yleensä Seuran julkaisujen painatuksesta;
hoitaa Seuran rahavaroja;
valmistaa kaikki tärkeämmät asiat, niinkuin apurahojen antamista koskevat, ohjelmat tieteellisiä tutkimuksia varten, ehdotukset sääntöjen muutoksiksi y. m.; sekä
huolehtia arkiston tarkastuksesta sihteerin vaihtuessa.

12 §. Seuralla on varsinaisia kokouksia yliopistollisten syys- ja kevätlukukausien aikana vähintäin kerran kuukaudessa. Näistä kokouksista ilmoitetaan sanomalehdissä (vähintäin 1 suomen- ja 1 ruotsinkielisessä) tai ilmoituksella Helsingin yliopiston eläin- ja kasvitieteellisten laitosten ilmoitustaululla. Tarpeen tullen tai milloin vähintäin 10 jäsentä sitä vaatii, puheenjohtaja kutsuu koolle ylimääräisen kokouksen; tästä on ilmoitettava sekä sanomalehdissä että mainituilla ilmoitustauluilla. Muut tiedonannot toimitetaan Seuran jäsenille samoin kuin varsinaisten kokousten koolle kutsumisesta on säädetty.

14 §. —

7) toimihenkilöiden vaalit 5 ja 11 §:n mukaan ja valitaan sitäpaitsi 2 tilintarkastajaa ja 1 varatilintarkastaja tarkastamaan kuluvan vuoden tilejä ja Seuran rahavarojen hoitoa.

17 §. —

1) korko pysyvästä ja Sanmarkin rahastoista, jollei sitä ole käytettävä 16 §:ssä edellytettyyn tarkoitukseen;

— —

20 §. Päätös näiden sääntöjen muuttamisesta on, voidakseen tulla voimaan, tehtävä, Hallituksen ja Seuran ensin pohdittua asiaa, vuosikokouksessa ja vähintäin $^3/_4$:llä annetuista äänistä.

De förändrade paragraferna i Sällskapets stadgar

Godkända vid årsmötet 13. 5. 1927.

§ 1. Societas pro Fauna et Flora Fennica har till ändamål att befordra kännedomen av Finlands djur- och växtvärld samt att jämväl i övrigt främja zoologisk och botanisk forskning i Finland.

Sällskapets hemort är Helsingfors.

Sällskapets officiella språk äro svenska och finska.

§ 3. Sålunda invald medlem erlägger till Sällskapets stående fond en inskrivningsavgift, som av Sällskapet vid årsmöte bestämmes.

§ 4. Till korresponderande ledamot kan utses förtjänt utländsk vetenskapsidkare. I sådant avseende väckt, av tvenne medlemmar undertecknat och motiverat förslag avgöres på nästföljande ordinarie möte, sedan Styrelsen sig däröver yttrat. Val av korresponderande ledamot förrättas med slutna sedlar; för inval fordras minst två tredjedelar av de i valet deltagandes röster.

Till hedersledamot kan Sällskapet på enahanda sätt invälja naturforskare, utmärkt för synnerliga förtjänster.

§ 8. Skattmästaren handhar Sällskapets penningemedel i överensstäm-

melse med dessa stadgar och Styrelsens förfoganden samt bör vid månadsmötena redogöra för kassabeståndet ävensom inom utgången av mars månad avgiva redovisning för föregående räkenskapsår.

§ 11. Styrelsen utgöres av ordföranden, vice-ordföranden, sekreteraren, bibliotekarien, skattmästaren och fem övriga medlemmar, av vilka senare årligen en i tur avgår. Medlem väljes på fem år; avgår medlem innan mandatet utgått, väljes ny medlem för den återstående tiden. Dessutom väljas årligen tvenne suppleanter.

Styrelsen, vars förhandlingar ledas av Sällskapets ordförande och vid vars möten tjänstemännen äga rätt att närvara, är beslutför, så snart fem av dess medlemmar äro tillstädes.

Styrelsen tillkommer

att granska inlämnade manuskript;

att besluta om deras publikation och över huvud om utgivandet av Sällskapets skrifter;

att förvalta Sällskapets penningemedel;

att förbereda alla viktigare ärenden, såsom bortgivandet av stipendier, uppgörandet av program för vetenskapliga undersökningar, förslag till ändring av stadgarna m. m., samt

att vid ombyte av sekreterare verkställa inventering av arkivet.

§ 12. Sällskapet sammanträder till ordinarie möte under Universitetets höst- och vårterminer minst en gång i månaden, vartill kallelse utfärdas genom annons i tidningar (minst en svensk och en finsk) eller genom anslag å intimationstavlan å Universitetets zoologiska och botaniska inrättningar. Extra möte sammankallas av ordföranden vid behov eller då minst 10 medlemmar därpå yrka; härom underrättas såväl genom annons i tidningar som genom anslag på ovan angivet sätt. Övriga tillkännagivanden delgivas Sällskapets medlemmar på enahanda sätt som om kallelse till ordinarie möte stadgas.

§ 14. —

7) val av funktionärer i enlighet med §§ 5 och 11 samt dessutom av två revisorer och en revisorssuppleant för att granska det löpande årets räkenskaper och förvaltningen av Sällskapets penningemedel.

§ 17. —

1) räntan av stående fonden och Sanmarks fond, såvitt den ej tages i anspråk för sådant ändamål, som i § 16 finnes förutsett;

— —

§ 20. Beslut om ändring av dessa stadgar skall, för att anses gällande, fattas på årsmötet efter föregående behandling av Styrelsen och Sällskapet med ett röstetal utgörande minst $^3/_4$ av samtliga avgivna röster.

Societas' pro Fauna et Flora Fennica ekonomiska ställning under år 1926

Redogörelse afgifven vid årsmötet 13. 5. 1927 af skattmästaren, medicinalrådet Gust. Rud. Idman.

Sällskapets räkenskaper utvisa en förlust under år 1926 af Fmk 2,478:03, hvarigenom Sällskapets eget penningekapital vid årets slut

utgjordes af endast Fmk 4,228: 60. Däremot ökades Sällskapets tryckalsters konto med Fmk 66,200: —. Tryckalsterskontot utvisade vid årets slut en behållning af Fmk 360,800: — mot Fmk 294,600: — ett år tidigare. Sällskapets vinst- och förlusträkning samt bilans per 31 december 1926 framgå af följande tabeller:

Societas pro Fauna et Flora Fennica.

Vinst- och förlusträkning för år 1926.

Debet.

Arvoden	Fmk	4,750: —
Stipendier	»	36,700: —
Författarehonorar	»	7,300: —
Tryckningskostnader	»	74,063: 04
Verein der Limnologie	»	100: —
Diverse fonder	»	369: 70
Biblioteket	»	3,517: 25
Diverse utgifter	»	6,028: 10
Diverse kreditorer	»	17,603: 35
	Fmk	150,431: 44

Kredit.

Statsanslag	Fmk	105,000: —
Räntor	»	8,806: 26
Försålda skrifter	»	9,793: 95
Gåfvor	»	11,520: —
Återbetalade medel	»	12,833: 20
Kapitalminskning	»	2,478: 03
	Fmk	150,431: 44

Bilans den 31 december 1926.

Aktiva.

Löpande räkning i Nordiska Föreningsbanken	Fmk	1,228: 60
Diverse debitorer:		
Vetenskapliga Samfundens delegation	»	3,000: —
Tryckalsters konto	»	360,800: —
	Fmk	365,028: 60

Passiva.

Kapitalbehållning:		
Kontant	Fmk	4,228: 60
Tryckalster	»	360,800: —
	Fmk	365,028: 60

Sällskapets fonder ökades under året med sammanlagt Fmk 6,286:60, hvaraf största delen, Fmk 5,280:—, utgjorde kursvinst å obligationer och aktier. Fondernas kapital var vid årsskiftet Fmk 148,214:72 emot Fmk 141,928:12 den 31 december 1925. Fondernas inkomster och ställning framgå närmare af följande tabeller:

Sällskapets fonder.

Inkomster och utgifter under år 1926.

Inkomster.

Kapital 31. 12. 25	Fmk	141,928:12
Ränta	»	10,738:43
Gåfva	»	300:—
Medlemsafgifter	»	325:—
Kursvinst å obligationer och aktier	»	5,280:—
	Fmk	158,571:55

Utgifter.

Fröken Amanda Porri		Fmk	1,625:—
Fröken Aino Norrlin		»	1,000:—
Societas pro Fauna et Flora Fennica tillkommande räntor:			
Stående fonden	Fmk 3,077:07		
Sanmarks fond	» 520:—		
J. Ph. Palméns fond	» 1,117:60		
Siltalas fond	» 450:—		
Poppius fond	» 450:—		
Norrlins fond	» 49:—		
C. Finniläs fond	» 1,321:66		
De i frihetskriget stupades fond	» 746:50		7,731:83
Kapital 31. 12. 26		»	148,214:72
		Fmk	158,571:55

Bilans den 31 december 1926.

Aktiva.

Bankdepositioner:		
Nordiska Föreningsbanken	Fmk	35,600:—
Kansallis-Osake-Pankki	»	10,400:—
Kapitalräkning i Nordiska Föreningsbanken	»	20,000:—
Kapitalräkning i filial Privatbanken	»	904:10
Kapitalräkning i Maakuntain Keskuspankki	»	5,538:92

Kapitalräkning i Kansallis-Osake-Pankki	Fmk	2,468: 93
Sparkasseräkning i Nordiska Föreningsbanken	»	3,722: 77
Aktier i Nordiska Föreningsbanken	»	41,160: —
Aktier i Kansallis-Osake-Pankki	»	9,680: —
Obligationer	»	18,740: —
	Fmk	148,214: 72

Passiva.

Stående fonden	Fmk	41,800: 80
Sanmarks fond	»	6,260: —
Senator J. Ph. Palméns fond	»	14,685: —
Siltalas fond	»	5,250: —
Poppius fond	»	5,250: —
Norrlins fond	»	14,250: —
E. o. amanuensen Carl Finnilä's fond	»	20,000: —
De i frihetskriget stupades fond	»	10,180: —
Karl Langs fond	»	10,000: —
Hanna Langs fond	»	15,000: —
Kurt-Erik Sundströms fond	»	5,538: 92
	Fmk	148,214: 72

Årsberättelse över bibliotekets tillväxt 1926—1927

Avgiven vid årsmötet 13. 5. 1927 av bibliotekarien, prof. Enzio Reuter.

Under verksamhetsåret 1926—1927 har Sällskapets bibliotek ökats med inalles 1,464 nummer, med hänsyn till innehållet fördelade på följande sätt:

Naturvetenskaper i allmänhet	746
Botanik	177
Zoologi	236
Lant- och skogshushållning, fiskeriväsende	98
Geografi, hydrografi	39
Geologi, mineralogi, paleontologi	29
Kemi, farmaci, medicin	9
Fysik, matematik, astronomi	63
Diverse	67
Summa	1,464

Följande 17 nya bytesförbindelser hava under året tillkommit: Brooklyn Botanic Garden, Brooklyn, N.Y.; Louisiana State Museum, New Orleans, La.; The Osborn Botanical Laboratory, Yale

University, New Haven, Conn.; Société des Naturalistes de Voronesje, Voronesje; University Library, University of Iowa, Iowa City, Iowa; The Royal Canadian Institute, Toronto, Canada; Manchuria Research Society, Harbin, China; Bibliotheque de l'Université de l'État de l'Asie Centrale, U. S. S. R., Ouzbékistan, Tachkent; Ichthyologisches Laboratorium, Kertsch; Musei di Zoologia e Anatomia comparata della R. Università di Genova; State Institute of Experimental Agronomy, Bureau of Applied Entomology, Leningrad; Société Entomologique de Stavropol, U. S. S. R.; Societas Entomologica Serbo-Croato-Slovaenae, Belgrad; Institutum et Hortus Botanicus Tartuensis, Dorpat; Institutum Botanicum Universitatis Zagrebensis, Zagreb; Jardin Botanique de Kieff, Kieff; L'Institut scientifique de Pêche, Moscau.

För välvilliga bokgåvor står Sällskapet i tacksamhetsskuld till Kon. Nederlandsch Meteorologisch Instituut, Utrecht; Bestyrelsen för Köpenhamns Zoologiska Museum; The John Crerar Library, Chicago; Institut d' Encouragement aux travaux sientifiques, Varsovie; Ultuna Lantbruksinstitut; Redaktionen av tidskriften Turistik, Alpinismus, Wintersport; Havsforskningsinstitutet, Helsingfors; Entomologiska Föreningen, Helsingfors; Ornitologiska Föreningen, Helsingfors; Redaktionen av Luonnon Ystävä, Helsingfors; samt Herrar O. Borge, H. Dahlstedt, B. A. Keller, C. A. M. Lindman, A. Luther, Y. Sjöstedt, E. Strand, P. Sushkin och C. Wesenberg-Lund.

Kotimaisten yleisten eläintieteellisten kokoelmien kasvu 1926—1927

Kertomus, laatinut vuosikokoukseen 13. 5. 1927 kokoelmien hoitaja tri Ilmari Välikangas.

Yleisten kotimaisten eläintieteellisten kokoelmien kasvu toimivuonna 1926—27 on yhteensä 484 numeroa. Vanhan tavan mukaan on tällöin otettu huomioon kaikki Yliopiston eläintieteellisen museon yleisiin kotimaisiin kokoelmiin tullut aines, riippumatta siitä onko se saatu Seuran välityksellä tai muuten.

Eri systemaattisten ryhmien osalle lisäys jakautuu seuraavasti:

Mammalia	68 kpl.
Aves	263 »
Reptilia	3 »
Pisces	55 näytettä
Mollusca	3 »
Myriapoda	64 »

Arachnoidea	9	näytettä
Crustacea	3	»
Vermes	13	»
Protozoa	3	»
	Yhteensä 484	numeroa

Lahjoituksia ovat kokoelmiin tehneet seuraavat henkilöt ja laitokset:

Rautatievirkamies M. Aalto, konttoristi F. Bengtsson, hra K. Biese, johtaja R. af Björkesten, koulul. K. J. Bockström, apteekkari B. E. Boström, hra A. Breitenstein, lehtori A. Th. Böök, tri Thor Ekman, metsästäjä A. Eskola, prof. H. Federley, jääk.kapt. I. Forsius, hra F. Forsman, tri R. Frey, pankinjoht. B. Grahn, hra I. E. Gustafsson, maist. W. Hellén, vahtim. K. Holmström, tri I. Hortling, kirkkohra Aarne Huurre, tri E. Häyrén, kalastusneuvos V. Jääskeläinen, senaattori A. Osw. Kairamo, kirvesmies E. Kanerva, hra Heikki Karjalainen, yliopp. J. Kiilholma, tri K. E. Kivirikko, maist. H. Klingstedt, Korkeasaaren eläintarha, maist. V. A. Korvenkontio, hra Kalle Koskinen, insinööri R. Kreüger, insin. W. Labbart, hra Leander, prof. K. M. Levander, tilanomist. H. Lindén, prof. J. I. Liro, Lohjan Yhteiskoulu, prof. A. Luther, koululaiset Georg, Hans ja Karl Luther, preparaattori R. Lönnfors, hra Majurinen, maist. N. Malmström, hra I. Martikainen, hra V. Mattsson, maist. E. Merikallio, kenraali L. Munck, hra K. Mutikainen, lyseol. A. Mäkinen, pehtori M. Mänttä, konservaattori R. Mäntynen, tri E. Nessling, maist. A. Nordman, yliopp. C. M. Nordman, yliopp. Eric W. Nyström, yliopp. Sven Nyström, maist. B. Olsoni, metsästyksenhoitaja O. Pero, hra A. J. Pirskanen, leht. A. Pynnönen, tri E. Qvarnström, lyseol. Erkki Rantalainen, tri K. Rikala, hra S. Rouvali, kauppias K. E. Ruusuvuori, yliopp. S. Räsänen, lyseol. V. Röntynen, hra Eljas Saastamoinen, hra I. Sandman, tri Hj. Schulman, maist. Curt Segerstråle, yliopp. Sven Segerstråle, opettaja Jussi Seppä, hra K. Seppä, taiteilija J. Snellman, preparaattori Onni Sorsakoski, arkkitehti G. Stenius, hra K. Sukura, leht. E. W. Suomalainen, lyseol. Esko Suomalainen, yliopp. Paavo Suomalainen, hra S. Tolvanen, koululainen A. Uimonen, kauppias Uno Waenerberg, koulul. Erik Wallenius, tri J. Walli, maanviljelijä J. Vanhakartano, tri J. V. Vartiovaara, palomestari G. Wasenius, konsuli L. Wasenius, metsänhoitaja G. E. R. Wasastjerna, lehtori A. Wegelius, rouva Helmi Wiedmer, insinööri T. Winter, maist. H. Wäänänen, Öja jaktvårdsförening.

Yksityiskohtaisesti kokoelmien kasvu on seuraava:

Mammalia. *Talpa europaea* (L.): nahkā, Hki, Pasila 6. III. 1927; Hki, Degerö 13. III. 1927; 3 kpl. Hauho, Vuolteen Rantala VI. ja VII. 1926; Virolahti 3. II. 1927; Pori, Koivisto 20. II. 1927. — *Crossopus fodiens* (Pall.): Hki, Vådö, 8. X. 1926; Käkisalmi, Suotniemi 9. III. 1927. — *Sorex vulgaris* (L.): Parainen, Bodnäs VI. 1926; Pernaja, Sarvsalö VIII. 1926; Espoo, Doms 27. VI. 1926; Hki, Vådö 8. X. 1926; 3 kpl. Pori, Koivisto 21. II. 1927; 2 kpl Käkisalmi, Suotniemi 6—7. III. 1927. — *S. pygmaeus* (Pall.): 2 kpl. Hauho, Vuolteen Rantala kes. 1926; Käkisalmi, Suotniemi 15. III. 1927. — *Vesperugo borealis* (Nilss.): Uimaharju 2. IX. 1926. — *Mustela nivalis* (L.): Taipale 3. XI. 1926; Kärkölä 6. I. 1927. — *Foetorius putorius* (L.): Pori, Aittoluoto 12. XII. 1926. — *Vison lutreola* (L.): 2 kpl. Kärkölä 14. IX. 1926, 14. I. 1927. — *Lutra vulgaris* (L.): pääkallo, Kökar elok. 1926; luuranko, Kökar 13. XI. 1926. — *Canis familiaris* (L.): »suom. pystykorva» ♂ Kerava 1926. — *Vulpes vulpes* (L.): ♀, pääkallo Pori, Koivisto 13. I. 1927. — *Phoca foetida saimensis* (Nordq.): 3 kpl. Puruvesi, Punkasalmi 12. V. 1926. — *Pteromys volans* (L.): Pietarsaari 11. VII. 1926. — *Mus decumanus* (Pall.): ♂, Hki 18. VI. 1926; 1 kpl. 17. XI. 1926; keltainen värimuunnos: Hki, 1 kpl. 16. V. 1926, 2 kpl. 21. I. 1927. — *M. musculus* (L.): ♂, Käkisalmi, Suotniemi 7. III. 1927. — *M. minutus* (Pall.): Pori, Koivisto II. 1927. — *M. sp. juv.* Hki, Kaivopuisto 4. VI. 1926. — *Hypudaeus glareolus* (Schreb.): Hki, Vådö 8. X. 1926; Käkisalmi, Suotniemi, 7. III. 1927; 3 kpl. Padasjoki 25—26. I. 1927. — *Microtus terrestris* (L.): Petsamo II. 1927; 2 kpl. Pori, Yyteri 18. X. 1926. — *Agricola agrestis* (L.): 3 kpl. Petsamo II. 1927; 1 kpl. Pori, Koivisto 27. II. 1927; albino, Karttula, löyd. elokuun lopussa 1926.— *Arvicola arvalis* (Pall.): 3 kpl. Käkisalmi, Suotniemi 7, 9, 10. III. 1927. — *Lepus timidus* (L.): Hattula, Parola 25. IX. 1926; Mänttä 24. X. 1926; Riihimäki, Ansala 14. XI. 1926. — *L. europaeus* (Pall.): 2 kpl. Hattula 10. XII., 27. XII. 1926. — *Fiber zibeticus* L. (coll.): ♀, Korkeasaari; embr. 4 kpl. Hauho, Vuolteenvirta 20. VII. 1926. — *Rangifer tarandus* (L.): pääkallo, Korkeasaaren Elāintarha 17. II. 1927.

Aves. *Turdus viscivorus* (L.): 2 kpl. Hki, Santahamina 9. X. 1926. — *T. musicus* L. (= *iliacus* auct.): Liperi, Viinijärvi 23. V. 1926. — *T. merula* (L.): Yyteri, Langoura 26. IX. 1926. — *T. sp.* juv. ♂: Tvärminne 5. VIII. 1927. — *Erithacus rubecula* (L.): juv., Hgin pit. Malmi 19. IX. 1926. — *Saxicola rubetra* (Bechstein): ♂ Hki, Käpylä 22. V. 1926. — *Sylvia borin* (Bodd.): Tvärminne 15. VI. 1926. — *S. communis* (Latham.): Tvärminne 24. VII. 1926. — *Phylloscopus collybita abietina* (Nilss.): Yyteri, Langoura 29. IX. 1926. — *Prunella modularis* (L.): ♀, Manamansalo, Kivari 7. V. 1927. — *Troglodytes troglodytes* (L.): ♂, Hki 19. IX. 1926. — *Cinclus cinclus* (L.): 2 kpl., Kärkölä 6. I. 1927. — *Regulus regulus* (L.): Hki, Santahamina 28. XI. 1926. — *Parus major* (L.): Tvärminne 22. VIII. 1926; Hki, Santahamina 21. IX. 1926; Veteli, Tunkkari 5. XII. 1926 — *Parus atricapillus borealis* (Selys): 3 kpl., Hki, Santahamina 19—20. IX. 1926; ♂ Santahamina 28. XI. 1926; 2 kpl. Käkisalmi, Suotniemi III. 1927. — *Lullula arborea* (L.): Joensuu 13. IV. 1927. — *Alauda arvensis* (L.): 2 kpl. Yyteri, Langoura 18. VII. 1926; ♂ ad. Yyteri, Sand 6. X. 1926. — *Eremophila alpestris flava* (Gm.): Yyteri, Sand ♂ 8. X. 1926; ♀ 9. X. 1926; 2 kpl. 11. X. 1926; ♀ 12. X. 1926. — *Motacilla alba* (L.): Tvärminne 26. VIII. 1926; Sortavala 23. X. 1926; ♂, 2 kpl. Espoo, Bobäck 17. IV. 1927; Pori, löyd. kuolleena pellolta 5. V. 1927. — *Anthus pratensis* (L.): 2 kpl. Yyteri, Sand 25. VIII. ja 13. X. 1926. — *Plectrophenax nivalis* (L.): 2 kpl. Yyteri, Sand 12.

X. 1926. — *Emberiza citrinella* (L.): ♂ H:gin pit., Malmi 19. IX. 1926: Hki, Santahamina 19—20. IX. 1926; 2 kpl. XI. 1926, — *E. hortulana* (L.): ♂, Manamansalo, Kantola 7. V. 1927. — *Loxia pytyopsittacus* (Borkh.): Yyteri, Sand 31. VIII. 1926. — *Pyrrhula pyrrhula* (L.): Hki, Eläintarha, 1. II. 1927; ♀, Nurmijärvi, Ylä-Hammi 12. II. 1927. — *Fringilla coelebs* (L.): ♀, Oulunkylä 21. IX. 1926. — *F. montifringilla* (L.): Hki, Kaisaniemi 30. IV. 1927. — *Chloris chloris*: ♂ Hki, Vanhakaupunki 19. I. 1927. — *Carduelis spinus* (L.): Pori 15. V. 1926; ♂ Espoo, Bobäck 17. IV. 1927. — *Sturnus vulgaris* (L.): ♂, Hki, Alppila 15. VIII. 1926; Hki, Taivallahti X. 1926; Joensuu 29. X. 1926. — *Corvus cornix* (L.): Teuva, kirkonkylä 15. IV. 1925; Hki, Meilahti 5 kpl. 18. IV, 1927, 3 kpl. 24. IV. 1927. — *C. corax* (L.): Kauvatsa 24. II. 1927. — *Pica pica* (L.): munia, 6 kpl., Hki, Santahamina 13. V. 1926; albino: Hki, Käpylä 10. VIII. 1926. — *Perisoreus infaustus* (L.): Kärkölä 22. X. 1926. — *Lanius excubitor* (L.): Yyteri, Bredvik 24. IX. 1926; Pori, Lattomeri 3. X. 1926; ♂ ad., Yyteri, Sand 6. X. 1926. — *Muscicapa striata* (Pall.): Hki, Kulosaari 4. VI. 1926. — *Hirundo rustica* (L.): juv., Tvärminne 1926. — *Coracias garrulus* (L.): Kökar 1926. — *Dryocopus martius* (L.): Pori, Lattomeri 3. X. 1926. — *Picus canus* (Gm.): ♂, Rantasalmi, Osikonmäki 29. X. 1925; Kivennapa, Lipola 27. XI. 1926. — *Dryobates major* (L.): Hki, Santahamina 1 kpl. XI. 1926; 1 kpl. 28. XI. 1926. — *D. minor* (L.): ♂, Sipoo, Gästerby 9. XII. 1926; ♀, Hki, Santahamina 25. III. 1926. — *Picoides tridactylus* (L.): Sortavala, Tamhanka 25. IX. 1926; Hki, Santahamina XI. 1926. — *Circus cyaneus* (L.): ♂ ad., Jomala, Hammarudda 24. VI. 1926; ♀, Kauvatsa 18. IX. 1925; Pori, kaup. metsä 20. IX. 1926; Yyteri, Sand 29. IX. 1926. — *Falco subbuteo* (L.): Sakkola 11. IX. 1926. — *Falco columbarius aesalon* (Tunstall): Toijala 25. V. 1926; Joensuu 8. X. 1926; Pori, Yyteri 5. V. 1927. — *Accipiter nisus* (L.): Parainen 20. IX. 1926; Pori, Koiviston kartano 26. IV. 1927. — *A. gentilis* (L.): Kirkkonummi, Ingvalsby 12. IX. 1926; Sipoo, Gästerby 25. IX. 1926; Pihlava IX. 1926; ♂, 2 kpl. Kärkölä 13. X. 1926; Sipoo, Immersby 24. XI. 1926; juv., Pihlava 26. XI. 1926; Kokkola 3. I. 1927; samoin 4. I. 1927; samoin 7. III. 1927; ♀, Kirkkonummi 15. III. 1927. — *Buteo lagopus* (Brünnich): Kirkkonummi, Lappböle 9. X. 1926. — *Aquila chrysaëtus* (L.): Kirkkonummi 18. IX. 1926. — *A. clanga* (Pallas): ♀, Pietarsaari VI. 1926; Vuoksenranta 17. IX. 1926. — *Haliaëtus albicilla* (L.): Suomussalmi, Ruhtinansalmi 27. IV. 1927. — *Pandion haliaëtus* (L.): Pori 10. IX. 1925; Kauvatsa 19. IX. 1926. — *Asio otus* (L.): Kemiö 6. VII. 1926. — *A. flammeus* (Pontopp.): Kärkölä 14. I. 1927. — *Bubo bubo* (L.): 2 kpl., Kokkola 29. XI. 1926 ja 3. I. 1927. — *Nyctaea nyctaea* (L.): Kokkola 28. II. 1927. — *Strix nebulosa lapponica* (Thunb.): Kokkola 3. I. 1927. — *S. uralensis* (Pallas): ♂, Noormarkku 20. XI. 1925. — *Columba oenas* (L.): ♂, Espoo, Bobäck 17. IV. 1927. — *C. livia domestica* (L.): kääpiömuna, Hki 3. V. 1926. — *Tetrao urogallus* (L.): ♀ steril., Pohj. Satakunta XI. 1926; ab. alb.: Seinäjoki I. 1926. — *Lyrurus tetrix* (L.): ♂ furcula patol., Tampere syks. 1927. — *Lagopus lagopus* × *Lyrurus tetrix*: ♀ Kuolajärvi. — *Grus grus* (L.): Hausjärvi, Kuujankylä 19. IX. 1926. — *Fulica atra* (L.): Elimäki 9. V. 1927. — *Crex crex* (L.): Jomala, Hammarudda 24. VI. 1926; Sakkola 11. IX. 1926. — *Squatarola squatarola* (L.): Pori, Yyteri 6. IX. 1926; ♂, Äyräpäänjärvi 2. IX. 1926. — *Charadrius apricarius* (L.): Yyteri, Leveäkari 30. VII. 1926; Yyteri, Sand 30. VIII. 1926; Joensuu 12. IX. 1926. — *Charadrius hiaticula* (L.): 2 kpl., Yyteri, Sand 25 ja 26. VIII. 1926; juv. 2 kpl. samoin 20. IX. ja 1. X. 1926. — *C. h. tundrae*

(Lowe): juv., Yyteri, Sand 28. IX. 1926. — *C. dubius curonicus* (Gm.): Kontiolahti, Jaamankangas 22. V. 1926; Yyteri, Sand 29. VIII. 1926. — *Haematopus ostralegus* (L.): Jomala, Hammarudda, Bogskär 16. VIII. 1926. — *Limicola falcinellus* (Pont.): Yyteri, Sand 18. VIII. 1926. — *Calidris ferruginea* (Brünnich): Yyteri, Sand 4. IX. 1926; samoin ♀ 27. VIII. 1926, ♂, ♀ 13. IX. 1926. — *C. alpina alpina* (L.): Yyteri, Sand, ♂ 22. VII. 1926; 1 kpl. 24. VIII. 1926; 5 kpl. 27. VIII. 1926; 3 kpl. 4—5. IX. 1926; 1 kpl. 6. IX. 1926; 1 kpl. 10. IX. 1926;1 kpl. juv. 3. X. 1926; 2 kpl. 13. X. 1926; 1 kpl. juv. 22. X. 1926; 1 kpl. Hki, Santahamina 30. V. 1926; 1 kpl. Hki, Hietaniemi 30. V. 1926. — *C. alpina schinzii* (Brehm.): ♂, Hki, Matalakari 25. VI. 1925. — *C. alpina pusilla* (Falck): Yyteri, Sand 12. IX. 1926. — *C. minuta* (Leisler): Yyteri, Sand 2 kpl. 25. VIII. 1926; 2 kpl. 27. VIII. 1926; 1 kpl. ♂, 29. VIII. 1926; 4 kpl. ♂, 30. VIII. 1926; 2 kpl. 8. IX. 1926; 1 kpl. juv. 18. IX. 1926; 1 kpl. Hki, Santahamina 19. IX. 1926. — *C. temminckii* (Leisler): 2 kpl. ♂, Yyteri, Sand 4. VIII. 1926; 1 kpl. 24. VIII. 1926; ♂, Hki, Santahamina 1926; Joensuu 19. V. 1926. — *C. canutus* (L.): Yyteri, Sand, 1 kpl. 14. VIII. 1926, 2 kpl. 3. IX. 1926; 1 kpl. 4. IX. 1926; 1 kpl. 9. IX. 1926; 1 kpl. 15. IX. 1926; 1 kpl. Kontiolahti 24. IX. 1926. — *Crocethia alba* (Pall.): Yyteri, Sand, 1 kpl. ♀ 9. IX. 1926; 1 kpl. juv. 20. IX. 1926; 1 kpl. juv. 22. IX. 1926; 1 kpl. 4. X. 1926. — *Tringa erythropus* (Pall.): Yyteri 1 kpl. ♂ 10. VIII. 1926; 3 kpl. 14. VIII. 1926; 1 kpl. Hki, Santahamina 15. V. 1926; 2 kpl. Yyteri, Langoura 16—17. VII. 1926. — *T. glareola* (L.): 1 kpl. Pori, Yyteri 16. V. 1926; ♂, 2 kpl. 23. VII. 1926. — *T. nebularia* (Gunn.): 5 kpl. Yyteri, Sand 10, 14, 15, 16. VIII. 1926. — *Philomachus pugnax* (L.): Yyteri ♂, ♀ 30. VII. ja 3. VIII. 1926; 1 kpl. 17. VII. 1926; 1 kpl. ♀ 25. VIII. 1926; 1 kpl. ♂ 28. VIII. 1926; 2 kpl. 30. VIII. 1926; 6. IX. 1926; 2 kpl. Sortavala IX. 1926. — *Limosa lapponica* (L.): Yyteri, Sand 11. IX. 1926. — *Capella media* (Lath.): Sakkola 11. IX. 1926. — *Capella gallinago* (L.): Yyteri, Sand 9. IX. 1926; Hki 6. V. 1927. — *Lymnocryptes minimus* (Brünn): Yyteri, Bredvik 24. IX. 1926. — *Botaurus stellaris* (L.): ♀ Hki, Vanhankaupungin lahti 16. VIII. 1926. — *Ciconia ciconia* (L,): Lohja, Hiidensalmi, Hakosaari 17. VIII. 1926. — *Cygnus cygnus* (L.): ♀, Punkalaidun, Oriniemi 21. XII. 1926. — *Branta bernicla* (L.): juv. Yyteri, Sand 30. IX. 1926. — *Anas crecca* (L.): ♀ Yyteri, Sand 24. VIII. 1926, — *Nyroca fuligula* (L.): ♂ Pori, Yyteri 12. V. 1926. — *Bucephala clangula* (L.): XI. 1926. — *Mergus serrator* (L.): juv. 3 kpl. Tvärminnen Zool. asema 10. VIII. 1926; 1 kpl. Yyteri, Sand 9. IX. 1926. — *Mergus albellus* (L.): ♂ Espoo 12. IV. 1913; ♀ Huittinen, Puurijärvi 9. X. 1926. — *Sterna hirundo* (L.): 2 kpl. Joensuu 19. V. 1926; Yyteri, 1 kpl. ♂ 16. VII. 1926: 1 kpl. 30. VII. 1926. — *Sterna paradisaea* (Brünn.): Yyteri, Bredvik 1 kpl. ♀ 18. VII. 1926; 2 kpl., ♂, ♀ 20. VII. 1926; 1 kpl. ♂ 3. VIII. 1926; 2 kpl. ♂, ♀ Hki, Santahamina 5. VI. 1926. — *Hydrochelidon nigra* (L.): 2 kpl. juv. Äyräpäänjärvi 15. VII. 1926. — *Rissa tridactyla* (L.): 2 kpl. ♂ Inari, Kaamanen 18—19. III. 1927; 1 kpl. Rantasalmi, Harilanmäki 22. III. 1927. — *Larus ridibundus* (L.): Yyteri Leveäkari 19. VIII. 1926; ♂ Espoo, Grundträsk 24. VII. 1926. — *Larus canus* (L.): Yyteri, Langoura 15. VII. 1926. — *Larus argentatus* (Pontopp.): Yyteri, Sand 13. VIII. 1926. — *Larus fuscus* (L.): Yyteri, Sand 13. IX. 1926. — *Stercorarius pomarinus* (Temminck): Ätsäri, Tuhkio 12. X. 1926; Joensuu, Pyhäselkä 1. XI. 1926. — *Stercorarius parasiticus* (L.): ♀ Yyteri, Sand 20. VII. 1926. — *Podiceps cristatus* (L.): Tvärminne, Sandträsk 18. VIII. 1926. — *Podiceps griseigena* (Bodd.): Heinola VIII. 1926.

Reptilia. *Pelias berus* (L.): ♂ Hki, Pasila 16. III. 1927. — *Anguis fragilis* (L.): Käpylä V. 1925. — *Lacerta vivipara* (Jacq.): Hki 15. VI. 1926.

Pisces. *Perca fluviatilis* (L.): kelt. värimuunnos, 3 kpl. Noormarkku, Lassilan kylä 16. V. 1926. — *Acerina cernua* (L.): Tvärminne 1920. — *Cottus gobio* (L.): Tvärminne 1920. — *Cottus poecilopus* (Heckel): 12 kpl. Suomussalmi, Kylmäjärvi 18. VIII. 1926. — *Cottus quadricornis* (L.): 2 kpl. Puruvesi, kev. 1926. — *Gasterosteus aculeatus* (L.): 4 kpl. Tvärminne 1920. — *Gasterosteus pungitius* (L.): 5 kpl. Tvärminne 1920; 3 kpl. Puruvesi, kev. 1926. — *Cyclopterus lumpus* (L.): Hki, Santahamina 26. IX. 1926. — *Zoarces viviparus* (L.): Tvärminne 1920. — *Cyprinopsis carassius* (L.): Tvärminne 1920. — *Phoxinus aphya* (L.): 7 kpl. Tvärminne 1920. — *Leuciscus rutilus* (L.): Saprolegniaceae parasiit. Tvärminne 25. VI. 1926. — *L. erythrophthalmus* (L.): Tvärminne 1920; Luopioinen, Joutaselkä 19. VI. 1926. — *L. grislagine* (L.): Tvärminne 1920; Parainen, Bodnäs VII. 1926. — *Abramis vimba* (L.): Tvärminne 1920. — *A. brama* (L.): monstr. Turun seudulta 15—20. IV. 1927. *A. björkna* (L.): 2 kpl. Tvärminne 1920. — *Alburnus lucidus* (H. K.): Tvärminne 1920. — *Salmo salar* (L.): ost. H:gin torilta 9. X. 1926. — *Esox lucius* (L.): »Mopskopf», Poomarkku Isojärvi 15. V. 1926. — *Siphonostoma typhle* (L.): Tvärminne 1920. — *Nerophis ophidion* (L.): Tvärminne 1920.

Arachnoidea. 4 näyt. Uusikaupunki; 2 näyt. Helsinki; 1 näyte Sortavala.

Myriapoda. 6 näyt. Uusikaupunki; 1 näyte Espoo; 54 näyt. Teuva; 3 näyt. Närpiö.

Crustacea. 2 näyt. Uusikaupunki; 1 näyte Koivisto.

Mollusca. 1 näyte Uusikaupunki; 1 näyte Tvärminne; 1 näyte Helsinki, Vådö.

Vermes. 1 näyte Parainen; 1 näyte Tvärminne; 1 näyte Helsinki, Degerö.

Protozoa. 1 näyte Tvärminne; 2 näyt. Kymijoki, Ahvenkoski.

Årsredogörelse rörande de entomologiska samlingarna under verksamhetsåret 1926—1927

Avgiven vid årsmötet 13. 5. 1927 av intendenten, dr Richard Frey.

Rörande de inhemska entomologiska samlingarnas bearbetning och vetenskapliga utnyttjande under det nu tilländalupna verksamhetsåret kunna följande uppgifter lämnas. T. f. kustos har främst bearbetat och inställt i samlingarna det sedan 1913 nytillkomna Empidid-materialet. Amanuensen, fil. mag. W. Hellén har påbörjat en bearbetning av parasitstekelfamiljen *Braconidae* samt kontrollerat och inordnat till samlingarna influtna *Coleoptera*. E. o. amanuensen, fil. kand. Håk. Lindberg har underkastat skalbaggsläktet *Haltica* en revision. Med. kand. V. Karvonen har numrerat och förtecknat alla till den inhemska fjärilsamlingen överflyttade Tengström'ska fjäriltyper; dessa ha härunder införts under numrorna 7020—7150 i journalen över museets typexemplar. Därjämte hava med. kand. V. Kar-

VONEN och fil. kand. N. KANERVA under året inordnat diverse nytillkommet eller äldre obearbetat fjärilmaterial. Dessutom har forstmästare TH. CLAYHILLS bearbetat museets material av *Hydraecia nictitans*-gruppen samt fil. kand. H. KLINGSTEDT genomgått vårt material av neuropterslägtet *Sisyra*.

Hela det inhemska materialet av dipterfamiljen *Phoridae*, vilket våren 1925 sändes i och för bearbetning till prof. H. SCHMITZ (Holland), har numera blivit fullständigt genomgånget av denna framstående specialist, och befinner sig samlingen enligt meddelande på hemväg. Detta inalles 2,445 exx. omfattande material har visat sig innehålla icke mindre än 178 arter från vårt naturhistoriska område, däribland 1 nytt släkte, 28 för vetenskapen nya arter samt 1 ny underart.

Till låns har under året sänts till prof. L. FREUND (Prag) tvenne prov av *Echinophthirius phocae*, det ena härstammande från Saimasälen, till hr AUG. STÄRCKE (Holland) typexemplar av *Myrmica lobicornis* Nyl. och exx. av *Formica rufa* ur coll. NYLANDER. Prof. W. M. LINNANIEMI har haft till undersökning museets hela förråd av *Melampsalta montana*. Dr O. LUNDBLAD (Stockholm) har erhållit en *Micronecta*-form, dr P. LACKSCHEWITZ (Libau) har haft till undersökning endel Limnobiider samt dr J. VILLENEUVE (Rambouillet) några Muscider.

Ytterligare må omnämnas, att under året tvenne utländska forskare, nämligen prof. T. SCHIRAKI (Formosa) och prof. W. L. MCATEE (Washington) bedrivit studier vid entomologiska museet.

De entomologiska samlingarnas ökning under det gångna verksamhetsåret, vilken enbart skett tack vare gåvor, framgår av följande tabell:

Odonata	8	exx.	eller prov.
Orthoptera	5	»	» »
Coleoptera	2,023	»	» »
Hymenoptera	429	»	» »
Neuroptera	13	»	» »
Trichoptera	210	»	» »
Lepidoptera	632	»	» »
Diptera	1,070	»	» »
Hemiptera	6	»	» »
Cecidier och diverse . .	392	»	» »
Summa	4,788	exx.	eller prov.

För dessa värdefulla, ofta även för samlingarna nya eller sällsynta arter omfattande gåvor står museet i stor tacksamhetsskuld till följande personer och föreningar: lekt. J. E. Aro, dr W. Brenner, stud. R. Bäck, forstmästare Th. Clayhills, forstmästare R. Elfving, dr R. Forsius, dr R. Frey, stud. L. Grotenfelt, mag. I. Heinonen, fru M. Hellén, fil. mag. W. Hellén, vaktmästar K. Holmström, mag. Y. Hukkinen, dr E. Häyrén, mag. N. Kanerva, mag. H. Klingstedt, överlärare R. Krogerus, hr E. Laukkonen, prof. K. M. Levander, mag. Håk. Lindberg, frök. S. Lindberg, stud. E. Lindeberg, dr E. Nessling, med. stud. Cl. v. Numers, mag. O. Nylund, lekt. A. Pulkkinen, stud. A. Rusko, elev A. Sainio, mag. S. Segerstråle, arkitekt G. Stenius, elev E. Suomalainen, stud. P. Suomalainen, mag. I. Vainio, lekt. A. Wegelius och prof. R. Witting samt H:fors entomologiska bytesförening.

I detalj har de entomologiska samlingarnas ökning varit följande:

Odonata. 8 spp. i 8 exx., Hfors entom. bytesförening.

Orthoptera. 3 spp. i 3 exx., Hfors entom. bytesförening. — *Blattidae:* 1 sp., importerad, H:fors, mag. I. Heinonen; 1 sp., import. H:fors, dr W. Brenner.

Coleoptera. 156 spp. i 260 exx., Muonio o. Enontekiö, mag. Håk. Lindberg; 3 exx., Kyrkslätt, frök. S. Lindberg. — *Staphylinidae:* 117 spp. i 278 exx., dr R. Forsius; 138 spp. i 374 exx., dr R. Frey; 219 spp. i 865 exx., fil. mag. W. Hellén; 121 spp. i 217 exx., fru M. Hellén. — *Carabus cancellatus*, huvudf., ny för saml., Luumäki, stud. Cl. v. Numers. — *Harpalus distinguendus*, ny för faunan, Punkasalmi, stud. E. Lindeberg. — *Trechus 4-striatus* subsp. *fennicus*, Tvärminne, *Bledius opacus* v. *minor*, Helsinge, *Taenosoma subtilis*, Nykyrka, 2 exx., *Anoncodes rufiventris*, Seiskari, *Anthicus axillaris*, Terijoki, *Apate cornuta*, import. H:fors, alla nya för faunan, överlärar R. Krogerus. — *Aleochara sparsa*, Runsala, *A. tristis*, Ekerö, *Thiasophila inquilina*, Lojo, *Oxypoda longipes*, Lojo, samtliga nya för faunan, samt *Atheta basicornis*, Lojo, mag. Håk. Lindberg. — *Atheta inhabilis*, Vetil, dr E. Nessling. — *Choleva elongata*, Vammeljoki, arkitekt G. Stenius. — *Choleva glauca*, H:fors, dr R. Frey. — *Saprinus immundus*, Hattula, lekt. A. Wegelius. — *Athous Zebei*, Tvärminne, ny för faunan, mag. Håk. Lindberg. — *Calopus serraticornis*, Aggelby, kontorschef H. Rudolph; larver, Padasjoki, mag. S. Segerstråle. — *Saperda populnea*, H:fors, vaktmästar K. Holmström.

Hymenoptera. 150 exx., Kilpisjärvi, mag. Håk. Lindberg; 51 spp. i 169 exx., H:fors entom. bytesförening. — *Tenthredinidae:* 100 exx., forstmästar R. Elfving. — *Xiphydria camelus*, Turtola, stud. A. Rusko. — 4 *Crematogaster* sp., import. H:fors, prof. R. Witting. — 3 exx. *Myrmica scabrinodis Schenki*, Pellinge, ny för faunan, stud. R. Bäck. — *Crabro ingricus*, Salmi, *Andrena labialis* Uusikirkko. lekt. A. Pulkkinen.

Neuroptera. 10 exx. Terijoki, stud. P. Suomalainen. — 2 *Chrysopa dorsalis*, Tvärminne, mag. H. Klingstedt. — *Chr.* sp., Vuoksi, lekt. J. E. Aro.

Trichoptera. 210 exx., Kl o. N, stud. P. Suomalainen.

Lepidoptera. 40 exx., dr R. Frey; 230 exx., Enontekiö, mag. Håk. Lind-

berg; 9 spp. i 11 exx., Ka o. Kb, dr E. Thuneberg; 55 exx., Kl, stud. P. Suomalainen; 242 spp. i 371 exx., H:fors entom. bytesförening. — *Gracilaria azaleella*, ny för faunan, import. H:fors, stud. P. Suomalainen. — *Coleophora absinthii* o. *C. frischella*, Tvärminne, nya för faunan, mag. N. Kanerva. — *Haplota kadeniella*, Ispoinen, ny för faunan, mag. N. Kanerva. — 4 exx. *Depressaria libanotidella*, Saltvik, ny för faunan, mag. O. Nylund. — *Notocelia rosaecolana*, Loppi, ny för faunan, import. mag. Y. Hukkinen. — *Parasemia plantaginis* ab. n., Tuusula, hr A. Sainio. — 2 exx. *Himera pennaria*, Runsala, forstmästar Th. Clayhills. — *Calamia phragmitidis*, ny för faunan, Porvoo, elev E. Suomalainen. — *Agrotis gelida*, Muonio, stud. E. Lindeberg. — *Chrysophanus amphidamas* ab., Punkasalmi, stud. E. Lindeberg.

Diptera. 800 exx., N o. Kl, stud. P. Suomalainen; 170 exx., forstmästar R. Elfving; 28 exx., Terijoki, stud. P. Suomalainen; 11 exx., frök. S. Lindberg. — *Aëdes* sp., H:fors, 20. XI. 1926, prof. K. M. Levander. — 4 exx. *Anopheles*, 1 *Dixa*, Hausjärvi, mag. I. Vainio. — 10 exx. *Aspistes berolinensis*, Seiskari o. Terijoki, *Leptis tringaria*, Terijoki, *Microphorella praecox*, Terijoki, 3 exx. *Sciopus lobipes*, Seiskari o. Terijoki, 7 exx. *Pipunculus littoralis*, Terijoki, 2 exx. *Minettia plumicornis*, Seiskari, *Helina laticornis*, Terijoki, *Atractochaeta angustata*, Terijoki, 2 exx. *Phylloteles pictipennis*, Seiskari o. Terijoki, samtliga nya för faunan, överlärar R. Krogerus. — 7 exx. *Itheaphila nitidula*, Kuusamo o. Kantalakscha, 5 exx. *I. furcata*, Kuusamo, 5 exx. *Euthyneura pallida*, Kuusamo, 2 exx. *Oedalea flavipes*, Kuusamo, Enontekiö, *Drapetis* sp., alla nya för faunan, dr R. Frey. — *Oedalea flavipes*, Bjäloguba, ny för faunan, mag. W. Hellén. — 3 exx. *Medetera seniculus*, ny för faunan, Lohtaja, överlärar R. Krogerus o. Tvärminne o. Terijoki, dr R. Frey. — *Hammerschmidtia conica*, Lojo, *Meliera obscuripes*, Siikajoki, överlärar R. Krogerus. — 2 exx. *Stenopteryx hirundinis*, Pielavesi, hr E. Lauhkonen.

Hemiptera. *Aphelochirus aestivalis*, Ruskeala, lekt. A. Pulkkinen. — 4 exx. *Piesma salsolae*, Lavansaari, *Sciocoris cursitans*, Terijoki, nya för faunan, överlärar R. Krogerus.

Diverse. 25 exx., Esbo, vaktmästar K. Holmström; 185 exx., Lempäälä, stud. L. Grotenfelt; 165 exx. Mäntyharju, prof. K. M. Levander. — *Cecidier:* 17 prov, N, Ob, Lkem, dr E. Häyrén.

De botaniska samlingarnas tillväxt under verksamhetsåret 1926—1927

Redogörelse avgiven vid årsmötet 13. 5. 1927 av intendenten, dr Harald Lindberg.

Med tillfredsställelse kan konstateras, att ett livligare intresse för samlingarnas förkovran genom inlämnandet av gåvor tydligt kan skönjas. Det förtjänar också påpekas, att Helsingfors botaniska bytesförening upptagit sin verksamhet som under flere år har legat nere. Vi skola hoppas att intresset, särskilt hos yngre botaniker, härigenom skall stegras och tro vi även att museets samlingar i rätt hög grad skola ökas genom denna förenings verksamhet, då ge-

nom överenskommelse ett ark av varje till bytet inlämnad växtart som gåva tillkommer museet.

De mest omfattande kollektionerna ha inlämnats av prof. K. Linkola, Helsingfors botaniska bytesförening, dr H. Buch och dr Harald Lindberg.

På de skilda växtgrupperna fördela sig de inkomna gåvorna på följande sätt:

Kärlväxter	1,418 exx.
Mossor	230 »
Lavar	7 »
Svampar	1 »
Alger	2 »
Summa	1,658 exx.

Till nedannämnda 50 personer står Sällskapet i tacksamhetsskuld för inlämnade större eller mindre bidrag till samlingarnas ökning: elev Anna-Lena Andersson, lektor O. Aulamo, dr W. Brenner, häradsh. E. Bruun, dr H. Buch, forstm. J. Carpelan, mag. C. Cedercreutz, dr R. Collander, prof. Fredr. Elfving, prof. A. W. Gadolin, elev G. Grefberg, dr T. Hannikainen, stud. W. Hausen, Helsingfors botaniska bytesförening, hr A. Hilli, mag. T. J. Hintikka, lektor M. E. Huumonen, dr V. Krohn, överlärare R. Krogerus, stud. H. Kulenius, stud. H. Lagström, eleverna A. och K. Liakka, dr Harald Lindberg, hr H. Lindeberg, prof. K. Linkola, dr B. Malmio, stud. Riitta Mannermaa, lektor K. Metsävainio, stud. E. Mikkola, forstm. J. Montell, forstm. S. Nordberg, mag. E. Odenwall, mag. B. Olsoni, stud. I. Paasio, stud. H. Peltola, stud. Tyyne Peltomaa, dr M. Puolanne, kyrkoh. Y. Puolanne, mag. A. J. Rainio, mag. J. Ritala, stud. H. Roivainen, mag. V. Räsänen, dr U. Saxén, studd. E. o. P. Suomalainen, ing. H. Tennberg, hr Hugo Törnqist, fru Suoma Valle och mag. K. J. Valle.

Kärlväxtsamlingen har ökats på följande sätt: *Ambrosia trifida* från N, Åggelby A.-L. Andersson. — 3 adventivarter från Ta, Riihimäki, O. Aulamo. — 6 exx. från Om, Limingo, 1 ex. från Ab, Hotskär, *Mentha rotundifolia* från Ab, Kimito, *Epilobium hirsutum* från N, Kyrkslätt, *Samolus* från Borgå sn, de tre sistnämnda insamlade av skolelever, W. Brenner. — *Cuscuta europaea* från N, Hangö, H. Buch. — *Alnus incana* f. *laciniata* från Ob, Ijo, J. Carpelan. — *Galium triflorum* och *Lathraea* från N. Sjundeå, C. Cedercreutz jämte H. Lindeberg. — *Impatiens parviflora* från Åbo, A. W. Gadolin. — *Veronica tenerium* från N, Nurmijärvi, G. Grefberg. — *Amarantus albus*, *Rumex Mexicanus* från Ka, Jääskis, adv., T. Hannikainen. — *Potentilla bifurca* från Ob, Kemi, (leg. A. och K. Liakka), M. E. Huumonen. — 251 exx. från

olika delar av landet, Helsingfors botaniska bytesförening. — *Cuscuta europaea* från Ka, Koivuluoto, V. Krohn. — *Asarum europaeum* från Ik, Terijoki, R. Krogerus. — *Carex maritima* och *Senecio nemorensis* (adv.) från Om, Karleby, H. Kulenius. — 45 exx. från St, Björneborgstrakten, däribland *Carex lœvirostris* × *vesicaria*, ny för floran, H. Lagström. — 820 exx. från olika delar av landet, K. Linkola. — 39 exx. från Le, Kilpisjärvi, B. Malmio och U. Saxén. — 18 exx. från Sb, Kuopio, Riitta Mannermaa. — *Rubus humilifolius* från Tb, Jyväskylä, ny för Finlands flora, E. Mikkola. — 14 exx. adventivväxter från Ob, Uleåborg, K. Metsävainio. — *Sedum villosum* från Lkem, Muonio, Olostunturi, J. Montell (först funnen såsom ny för landets flora av stud. Lindeberg). — *Myrica gale* från Ob, Pudasjärvi, S. Nordberg. — *Luzula spicata* från Enare och *Gentiana campestris* **Germanica* från Om, Lappajärvi, E. Odenwall. — 30 exx. från Ab, Kimito, B. Olsoni. — 54 exx. från Al, Sa, Kl, I. Paasio. — 27 exx. från Ta, H. Peltola. — 26 exx. från Ta, Kärkölä, Tyyne Peltomaa. — *Caucalis daucoides* från Helsingfors, Busholmen, adv., M. Puolanne. — *Polygonum alpinum* från Ik, Valkjärvi, förvildad, Y. Puolanne. — 8 exx. från Ik, Rajajoki, A. J. Rainio och A. Hilli. — *Asarum europaeum* från Ik, Terijoki, J. Ritala. — 5 exx. från Lt, H. Roivainen. — 12 exx. från Kl, V. Räsänen. — *Epilobium Lamyi* från Al, Saltvik, U. Saxén. — 29 exx. från olika delar av landet, P. och E. Suomalainen. — *Platanthera chlorantha* från Ik, Nykyrka, P. Suomalainen. — *Geranium columbinum* från Al, Geta, H. Törnquist. — *Carex disticha* från Ka, Jääskis, Suoma och K. J. Valle.

Mossamlingens tillväxt har varit: 1 ex. från Om, Limingo, W. Brenner. — 97 exx., huvudsakligen från N och Sa, H. Buch. — 1 ex. från Ab, Fr. Elfving. — *Riccia natans* från St. Jorois, T. J. Hintikka. — *Riccia natans* och *R. fluitans* från St, Björneborg, H. Lagström. — 92 exx. levermossor från olika delar av landet, mest från Ab och Sb, Harald Lindberg. — 21 exx. levermossor från Ab, Kl, K. Linkola. — 15 exx. från N, Ob, Ok, H. Tennberg.

Lavsamlingen: 1 ex. från Ab, Korpo, E. Bruhn. — *Physcia cycloselioides* Wainio från St, Björneborg, W. Hausen. — 5 exx. från Kl, V. Räsänen.

Svampsamlingen: *Peziza tuberosa* från N, Esbo, R. Collander.

Algsamlingen: 2 exx. från Sb, Jorois, T. J. Hintikka.

Übersicht über die wichtigeren Mitteilungen 1926—1927

Eine Karte über die naturhistorischen Provinzen findet sich am Schlusse des Buches.

Reisebericht

KROGERUS, R. und LEMBERG, B.: *Bericht über eine im Sommer 1926 vorgenommene Reise nach den äusseren Inseln des Finnischen Meerbusens und nach den Küsten des Bottnischen Meerbusens* (schwedisch). — Zuerst wurden die Dünen auf den Inseln Lavansaari und Seiskari im Finnischen Meerbusen untersucht, dann die Dünengebiete am Ufer des Bottnischen Meerbusens: die beim Hafen Yxpila bei Gamla Karleby, die bei Lohtaja (Lochteå), Kalajoki und Siikajoki. Die Pflanzenassoziationen werden beschrieben sowie auch die dort vorkommenden Arthropoden-Biocoenosen. Auch biogeographische Tatsachen werden erwähnt. — S. 7—13.

Zoologie

Aves

NYSTRÖM, ERIC W.: *Larus minutus als Nistvogel in Nyland* (schwedisch). — Der Verf. berichtet über seine Beobachtungen über das Nisten der Zwergmöwe im See Grundträsk in Esbo in Nyland. Sechs Nester wurden dort am 26. und 22. Juni 1926 gefunden; Beschreibungen des Baus derselben sowie das Aussehen der gefun-

denen Eier werden gegeben. (Siehe auch eine Mitteilung von R. Kreüger in Ornis Fennica 3, 1926, S. 88.) — S. 40—43.

Wichtige Funde: *Aegithalus caudatus* S. 4. Nest. *Al:* Finström P. Palmgren. — *Ciconia ciconia* S. 17. *N:* Ekenäs—Tenala 7. 6. 1926 H. Sörensen. — *Larus minutus* S. 40. Nester und Vögel. *N:* Esbo: Grundträsk 20. u. 22. 6. 1926 E. Nyström. — *Nyctaea scandiaca* S. 19. *N:* Helsinki: Suomenlinna 31. 10. 1926 A. Kiertonen. — *Regulus cristatus* S. 4. Nest. *Al:* Finström P. Palmgren.

Amphibia

Eklund, Ole: *Ein Fall von Ausrottung der Kröten und Frösche durch Igel* (schwedisch). — Der Verf. berichtet über das beinahe gänzliche Verschwinden der Kröten und auffallende Dezimieren der Frösche auf der Hauptinsel Kyrklandet des Kirchspieles Korpo, (Ab), was zweifelsohne mit der Vermehrung der Igel in Zusammenhang zu bringen ist. — S. 20.

Välikangas, Ilmari: *Beobachtungen über Igel als Fresser von Fröschen* (finnisch). — Auf dem Inselchen Korpholmen in Sipoo (N) wurden in den Jahren 1924 und 1925 einige Igel eingepflantzt, um die zahlreichen Wühlmäuse zu dezimieren. Es erwies sich bald, dass das Auftreten dieser Tiere eine bemerkenswerte Dezimierung der Frösche zur Folge hatte — sehr oft wurden Igel angetroffen, die einen Frosch soeben frassen, oder halbgefressene Frösche beobachtet. — S. 20—21.

Coleoptera

Krogerus, R.: *Anoncodes rufiventris Scop., ein direkter Einwanderer aus dem Balticum* (schwedisch). — Auf den grossen Dünenfeldern im O-Teile der Insel Seiskari im Finnischen Meerbusen wurden 3 Exx. (♂♂, 1 ♀) dieses für das Gebiet neuen Käfers am 10. Juli 1926 angetroffen. Der Fund hat ein tiergeographisches Interesse dadurch, dass die Art als ein direkter Einwanderer aus dem Balticum anzusehen ist; im Balticum kommt sie östlich wenigstens bis Estland vor. In Skandinavien ist sie nur auf Gotska Sandön gefunden worden, auch hierher wahrscheinlich aus dem Balticum eingewandert. Die Raupen leben im Treibholz, mit dem sie wohl nach Seiskari, das nur etwa 20 km von der ingermanländischen Küste entfernt ist, gekommen sind. — S. 13.

Neu für Finnland: *Aleochara sparsa* S. 126. *Ab:* Runsala Håk. Lindberg. — *A. tristis* S. 126. *Al:* Ekerö Håk. Lindberg. —

Anoncodes rufiventris S. 13 u. 126. *Ik:* Seiskari 10. 7. 1926 R. Krogerus. — *Anthicus axillaris* S. 126. *Ik:* Terijoki R. Krogerus. — *Apate cornuta* S. 126. Import. *N:* H:fors R. Krogerus. — *Athous Zebei* S. 126. *N:* Tvärminne Håk. Lindberg. — *Bledius opacus* v. *minor* S. 126. *N:* Helsinge R. Krogerus. — *Harpalus distinguendus* S. 126. *Sa:* Punkasalmi E. Lindeberg. — *Oxypoda longipes* S. 126. *Ab:* Lojo Håk. Lindberg. — *Taenosoma subtilis* S. 126. *Ik:* Nykyrka R. Krogerus. — *Thiasophila inquilina* S. 126. *Ab:* Lojo Håk. Lindberg. — *Trechus 4-striatus* subsp. *fennicus* S. 126. *N:* Tvärminne R. Krogerus.

Hymenoptera

Neu für Finnland: *Myrmica scabrinodis* v. *schencki* S. 18 u. 126. *N:* Borgå: Pellinge 1926 R. Bäck. *Ta:* Hattula L. v. Essen.

Lepidoptera

Neu für Finnland: *Calamia phragmitidis* S. 4. *N:* Porvoo 8. 1926 P. u. E. Suomalainen. — *Coleophora absinthii* S. 127. *N:* Tvärminne N. Kanerva. — *C. frischella* S. 127. *N:* Tvärminne N. Kanerva. — *Depressaria libanotidella* S. 127. *Al:* Saltvik O. Nylund. — *Gracilaria azaleella* S. 127. Import. *N:* H:fors P. Suomalainen. — *Haplota kadeniella* S. 127. *Ab:* Ispoinen N. Kanerva. — *Notocelia rosaecolana* S. 127. Import. *Ta:* Loppi Y. Hukkinen.

Diptera

Neu für Finnland: *Aspistes berolinensis* S. 127. *Ik:* Seiskari; Terijoki; R. Krogerus. — *Atractochaeta angustata* S. 127. *Ik:* Terijoki R. Krogerus. — *Drapetis* sp. S. 127. R. Frey. — *Euthyneura pallida* S. 127. *Ks:* Kuusamo R. Frey. — *Helina laticornis* S. 127. *Ik:* Terijoki R. Krogerus. — *Itheaphila furcata* S. 127. *Ks:* Kuusamo R. Frey. — *I. nitidula* S. 127. *Ks:* Kuusamo. [*Lim:* Kantalakscha.][1] R. Frey. — *Leptis tringaria* S. 127. *Ik:* Terijoki R. Krogerus. — *Medetera seniculus* S. 127. *N:* Tvärminne. *Ik:* Terijoki. R. Frey. *Om:* Lohtaja R. Krogerus. — *Microphorella praecox* S. 127. *Ik:* Terijoki R. Krogerus. — *Minettia plumicornis* S. 127. *Ik:* Seiskari R. Krogerus. — *Oedalea flavipes* S. 127. *Ks:* Kuusamo. *Le:* Enontekiö. R.

[1] Die ostfennoskandischen Fundorte ausserhalb der Grenzen Finnlands sind in Klammern angeführt.

Frey. [*Lim:* Bjäloguba W. Hellén.] — *Phylloteles pictipennis* S. 127. *Ik:* Seiskari; Terijoki; R. Krogerus. — *Pipunculus littoralis* S. 127. *Ik:* Terijoki R. Krogerus. — *Sciapus lobipes* S. 127. *Ik:* Seiskari; Terijoki; R. Krogerus.

Hemiptera

Krogerus, R.: *Piesma salsolae Beck., für Fennoscandia neu* (schwedisch). — Diese Heteroptere wurde in ca 50 Exx. und in zahlreichen Larven vom 6. bis 8. Juli 1926 auf der Insel Lavansaari im Finnischen Meerbusen an *Salsola kali* auf der Düne im O-Teile der Insel gefunden. Früher ist diese Form, die im Jahre 1867 nach Exemplaren von Sarepta beschrieben worden ist, in Süd-Russland, Rumänien, Mittel-Ungarn, Griechenland und Armenien gefunden worden, dazu kommt noch ein ganz vereinzelter Fund auf der Insel Noirmoutier an der Westküste Frankreichs. Die Art hat in Europa eine vorwiegend südöstliche Verbreitung und gehört den Steppengebieten an. Sie ist an *Salsola kali* gefunden worden und hat wohl, behauptet der Verf., eine grössere Verbreitung auf geeigneten Stellen im Ostsee-Gebiet, ist aber bis jetzt wegen ihrer Farbe und versteckten Lebensweise übersehen worden. — S. 5.

Neu für Finnland: *Piesma salsolae* S. 4 u. 127. *Ka:* Lavansaari 6—8. 7. 1926 R. Krogerus. — *Sciocoris cursitans* S. 127. *Ik:* Terijoki R. Krogerus.

Mallophaga

Neu für Finnland: *Goniodes chelicornis* S. 5. *Oa:* Seinäjoki (auf *Tetrao urogallus*) 30. 1. 1926 Fr. Lönnfors. — *Lipeurus tetraonis* S. 5. *Oa:* Seinäjoki (auf *Tetrao urogallus*) 30. 1. 1926 Fr. Lönnfors.

Wichtiger Fund: *Degeeriella camerata* S. 5. *Oa:* Seinäjoki (auf *Tetrao urogallus*) 30. 1. 1926 Fr. Lönnfors.

Crustacea

Odenwall, E.: *Asellus aquaticus L. v. abyssalis nov. var.* (schwedisch). — Eine neue Form wird beschrieben, die in einer Tiefe von 30—40 m auf Lehmboden im See Lappajärvi (Oa) gefunden worden ist. Sie unterscheidet sich von der Hauptform durch hellere Farbe, grössere Durchsichtigkeit und sehr kleine Augen. Abdominalfuss I der ♀ sehr charakteristisch, S. 16 abgebildet. — S. 16.

Neu für Finnland: *Asellus aquaticus* v. *abyssalis* S. 16. *Oa:* Lappajärvi E. Odenwall.

Botanik

Eklund, Ole: *Wichtigere Pflanzenfunde aus Estland im Sommer 1926* (deutsch). — S. 32—37.

— *Weitere Versuche über Keimung in Meerwasser* (deutsch). — S. 45—88.

Idman, G. R.: *Verzeichnis der von mir während 25 Jahren im Kirchspiele Teisko beobachteten Pflanzen* (schwedisch). Dieses sehr umfangreiche Verzeichnis ist unten nicht berücksichtigt worden. S. 21—31.

Mikkola, E.: *Rubus humulifolius in Jyväskylä gefunden* (deutsch). — S. 18—19.

Montell, J.: *Sedum villosum L., neu für die Flora Finnlands* (schwedisch). — Im Sommer 1926 wurde *Sedum villosum* auf dem Fielde Olostunturi in Muonio (Lkem) von Student Einar Lindeberg gefunden. In Skandinavien gehört die Art den Hochgebirgen an, der Fund auf Olostunturi, einer kleinen Fielde, die kaum über die Waldgrenze hinauf ragt, ist sehr bemerkenswert. Die Art ist ziemlich beschränkt, aber über Tausend blühende Exx. wurden vom Verf. gezählt; ausserdem gab es zahlreiche Blattrozetten. Die Exemplare gehören einer Zwergform an — die ad interim als forma *pusilla* bezeichnet wird — und zeichnen sich durch ihre geringe Grösse, nur 2 bis 4 cm, und ihre kleinen, ziemlich tief purpurroten Blüten aus. Diese verkümmerte Form ist wohl durch die ungeeigneten Standortverhältnisse hervorgerufen worden, sie ist von den skandinavischen und deutschen Exemplaren in mancher Hinsicht verschieden — die letztgenannten sind viel grösser, 3 bis 15 cm, und haben kleinere und heller gefärbte Blüten. In Schweden ist *S. villosum* sehr selten, kommt nur in Torneå Lappmark vor; auch in Norwegen ist sie selten, aber doch mehr verbreitet. Der Verf. vermutet, dass die Art auf Olostunturi als ein Relikt zu betrachten ist, hier kommen auch andere Arten vor, die sonst auf den höheren Fielden fehlen, so *Saxifraga groenlandica, S. tenuis, Dryas octopetala* (auch auf Ounastunturi), *Epilobium Hornemanni* × *lactiflorum, Carex atrata, Asplenium viride.*

Odenwall, E.: *Am See Lappajärvi im mittleren Österbotten im Jahr 1907 eingepflanzte und noch weiterlebende Pflanzen* (schwedisch). —

Das Verzeichnis umfasst 11 meistens sonst in Süd-Finnland vorkommende Arten. — S. 16—17.

Neu für Finnland: *Rubus humulifolius* S. 18. *Tb:* Jyväskylä E. Mikkola. — *Sedum villosum* S. 14. *Lkem:* Muonio: Olostunturi 1926 E. Lindeberg.

Wichtige Funde: *Actaea spicata* S. 38. *Ab:* Vestanfjärd: Strömsvik 1926 B. Olsoni. — *Adoxa moschatellina* S. 38. *Ab:* Kimito: Vik; Vestanfjärd 1926; B. Olsoni. — *Agrimonia eupatorium* S. 38. *Ab:* Vestanfjärd: Strömsvik 1926 B. Olsoni. — *Alnus incana* f. *laciniata* S. 17. *Ob:* Iijoki: J. Carpelan. — *Arrhenatherum elatius* S. 38. *Ab:* Kimito: Strömma 1926 B. Olsoni. — *Bidens radiata* S. 4. *Ta:* Kangasala: Vesijärvi A. W. Gadolin. — *Botrychium virginianum* S. 6. *Ob:* Tervola: Raemäenjänkä 1926 M. Kotilainen. — *Carex disticha* S. 4. *Ka:* Jääski K. J. Valle. — *C. laevirostris* × *vesicaria* S. 7. *St:* Björneborg H. Lagström. — *C. pedata* S. 6. *Ks:* Oulankajoki: Taivalköngäs 1926 M. Kotilainen. — *Centaurium pulchellum* S. 39. *Ab:* Kimito: Strömma 1926 B. Olsoni. — *Convolvulus arvensis* S. 38. *Ab:* Kimito: Strömma 1926 B. Olsoni. — *Crambe maritima* S. 38. *Ab:* Dragsfjärd: Sandskär 1926 B. Olsoni. — *Equisetum scirpoides* S. 37. *Al:* Jomala: Ingby; Finström: Bjärström; Hammarland: Drygsböle; Saltvik: 2 Funde an der Landenge zwischen Vandöfjärden und Ödkarbyviken; P. Palmgren. — *Fraxinus excelcior* S. 38. *Ab:* Dragsfjärd: Söderlångvik 1926 B. Olsoni. — *Hydrocharis morsus ranae* S. 4. *Ta:* Kangasala A. W. Gadolin. — *Geranium bohemicum* S. 39. *Ab:* Vestanfjärd 1926 B. Olsoni. — *Impatiens noli tangere* S. 4. *Ta:* Kangasala A. W. Gadolin. — *I. parviflora* S. 4. *Ab:* Åbo: Kähäri 1926 A. W. Gadolin. — *Lathyrus maritimus* S. 38. *Ab:* Dragsfjärd: Sandskär 1926 B. Olsoni. — *Listera ovata* S. 38. *Ab:* Dragsfjärd: Söglö: Ekudden 1926 B. Olsoni. — *Lonicera xylosteum* S. 38. *Ab:* Vestanfjärd; Dragsfjärd: Söglö: Långholmen; 1926 B. Olsoni. — *Melampyrum nemorosum* S. 39. *Ab:* Dragsfjärd: Söglö: Ekudden 1926 B. Olsoni. — *Polygonum Raiji* S. 38. *Ab:* Dragsfjärd: Sandskär 1926 B. Olsoni. — *Primula veris* S. 39. *Ab:* Dragsfjärd: Söglö: Ekudden 1926 B. Olsoni. — *Rumex confertus* S. 38. u. 39. *Ab:* Kimito: Strömma 1926 B. Olsoni. *N:* Helsinki: Santahamina 1919 I. Hidén u. A. Ulvinen, Suomenlinna 1920 u. 1925 I. Hidén. *Ka:* Viipuri 1921 u. 1922. *Ik:* Terijoki 1925 I. Hidén. — *Salix pyrolifolia* S. 4. *Ks:* Paanajärvi G. Stenius. — *Salvia pratensis* S. 38. *Ab:* Ki-

mito: Strömma 1926 B. Olsoni. — *Saxifraga adscendens* S. 39. *Ab:* Vestanfjärd: Billböle träsk, Södersundvik, 1926 B. Olsoni. — *S. tridactylites* S. 39. *Ab:* Vestanfjärd: Södersundvik 1926 B. Olsoni. — *Sorbus suecica* S. 38. *Ab:* Vestanfjärd: Södersundvik 1926 B. Olsoni. — *Stratiotes aloïdes* S. 4. *Ta:* Kangasala: Huutjärvi A. W. Gadolin. — *Thlaspi alpestre* S. 38. *Ab:* Kimito: Kirche E. Stenberg. — *Ulmus scabra* S. 38. *Ab:* Vestanfjärd: Strömsvik glo 1926 B. Olsoni. — *Verbascum nigrum* S. 38. *Ab:* Kimito: Räkån u. allg. Landstrasse 1926 B. Olsoni.

Musci

Neu für Finnland: *Cephalozia Loitslesbergii* S. 44. *Al:* Jomala: Möckelö; Saltvik: Brändbolstad; 1925 H. Buch. — *C. striatula* S. 45. *Al:* Jomala: Möckelö 1925 H. Buch. — *Timmia bavarica* S. 6. *Ob:* Tervola: Louhi 1926 M. Kotilainen. *Ks:* Aventojoki 1926 M. Kotilainen.

Wichtiger Fund: *Reboulia hemisphaerica* S. 45. *N:* Lojo E. af Hällström. *Ta:* Hattula G. Wegelius.

Hoc volumine continentur

2. 10. 1926

s.

Valle, K. J.: Järvitutkimuksia Laatokan Karjalassa 3
Suomalainen, P.: Maallemme uusi perhonen, Calamia phragmitidis . . . 4
Stenius, G.: Förslag om fredning av Salix pyrolifolia 4
Palmgren, Pontus: Bon av Regulus cristatus och Aegithalus caudatus . . 4
Valle, K. J.: Carex disticha Jääskestä 4
Gadolin, A. W.: Några sällsynta växtfynd 4
Krogerus, Rolf: Piesma salsolae Beck., ny för Fennoskandia 4
Hellén, W.: Mallophager från Tetrao urogallus 5
Kotilainen, Mauno J.: Huomattavia kasvilöytöjä Pohjois-Suomesta . . . 6

27. 10. 1926

Melin, Douglas: Natur och folk på Andernas ostsluttningar 7

6. 11. 1925

Häyrén, Ernst: Naturförhållandena på Fiskarhalvön 7
Lagström, Hugo: Carex laevirostris × C. vesicaria från Björneborg . . . 7
Krogerus, R. och Lemberg, B.: Berättelse över en sommaren 1926 företagen resa till utöarna i Finska viken samt Bottniska vikens kuster . . 7
Krogerus, R.: Anoncodes rufiventris Scop., en direkt invandrare från Balticum 13
Montell, J.: Sedum villosum L., ny för Finlands flora 14
Odenwall, E.: Asellus aquaticus L. v. abyssalis nov. var. 16
— — Vid Lappajärvi sjö i mellersta Österbotten år 1907 inplanterade och ännu fortlevande växter 16

4. 12. 1926

Lindberg, Harald: Forskningsresa till Marocko 17
— Alnus incana f. laciniata från Iijoki 17

Berger, Elna: Ciconia ciconia iakttagen mellan Ekenäs och Lappvik . . 17
Bäck, Ragnar: En för landet ny myrform 18
Mikkola, E.: Rubus humulifolius in Jyväskylä gefunden 18

5. 2. 1927

Elfving, Fredr.: Mimosans »nerver». 19
Schoultz, Åke von: Förslag om åtgärder för bevarandet av fågelvärlden i Äyräpäänjärvi 19
Kiertonen, A.: Tunturipöllö ammuttu Suomenlinnan linnoitusalueella . . 19
Eklund, Ole: Ett fall av utrotning av paddor och grodor genom igelkottar 20
Välikangas, Ilmari: Huomioita siilistä sammakonsyöjänä 20

5. 3. 1927

Lindberg, Harald: Vegetationen på Högatlas 21
Idman, G. R.: Förteckning över av undertecknad under en tidrymd av ca 25 år iakttagna kärlväxter i Teisko socken 21
Eklund, Ole: Wichtigere Pflanzenfunde aus Estland im Sommer 1926 . . 32
Palmgren, Pontus: Equisetum scirpoides C. Rich. på Åland 37
Olsoni, B.: Växtfynd i Ab Kimito—Hitis sommaren 1926 38
Hidén, Ilmari: Lisätietoja Rumex confertus'en esiintymisestä Suomessa . 39
Nyström, Eric W.: Larus minutus Pall. häckfågel i Nyland 40

2. 4. 1927

Lemberg, Bertel: Vegetationen på Finlands kustdyner 43
Eklund, Ole: Natur och vegetation på Wormsö och Dagö 43
Palmgren, Pontus: Parus cristatus förekomst på Åland 44
Hortling, Ivar: Fynd av morkulla på Brändö. 44

30. 4. 1927

Johansen, Fritz: Faunan och floran kring Hudson Bay 44

7. 5 1927

Frey, Richard: Av plankton levande dipter-imagines 44
Buch, Hans: Ein für das Festland Finnlands und zwei für Finnland neue Lebermoose. 44
Eklund, Ole: Weitere Versuche über Keimung in Meerwasser 45

13. 5. 1927

Palmgren, Alvar: Årsredogörelse 13. 5. 1926—13. 5. 1927 91
— — Vuosikertomus 13. 5. 1926—13. 5. 1927 102
Muutetut pykälät Seuran säännöissä 113
De förändrade paragraferna i Sällskapets stadgar 114
Idman, Gust. Rud.: Societas' pro Fauna et Flora Fennica ekonomiska ställning under år 1926 115

Reuter, Enzio: Årsberättelse över bibliotekets tillväxt 1926—1927 . . . 118
Välikangas, Ilmari: Kotimaisten yleisten eläintieteellisten kokoelmien kasvu 1926—1927 119
Frey, Richard: Årsredogörelse rörande de entomologiska samlingarna under verksamhetsåret 1926—1927 124
Lindberg, Harald: De botaniska samlingarnas tillväxt under verksamhetsåret 1926—1927 127

Übersicht über die wichtigeren Mitteilungen 130
Hoc volumine continentur 137

Ab	=Regio aboënsis	Kton	=Karelia transonegensis	N	=Nylandia
Al	=Alandia	Ks	=Kuusamo	Oa	=Ostrobottnia australis
Ik	=Isthmus karelicus	Ksv	=Karelia svirensis	Ob	=Ostrobottnia borealis
Ka	=Karelia australis	Le	=Lapponia enontekiensis	Ok	=Ostrobottnia kajanensis
Kb	=Karelia borealis	Li	=Lapponia inarensis	Om	=Ostrobottnia media
Kk	=Karelia keretina	Lim	=Lapponia Imandrae	Sa	=Savonia australis
Kl	=Karelia ladogensis	Lkem	=Lapponia kemensis	Sb	=Savonia borealis
Kol	=Karelia olonetsensis	Lmur	=Lapponia murmanica	St	=Satakunta
Kon	=Karelia onegensis	Lp	=Lapponia ponojensis	Ta	=Tavastia australis
Kpoc	=Karelia pomorica occidentalis	Lt	=Lapponia tulomensis	Tb	=Tavastia borealis
Kpor	=Karelia pomorica orientalis	Lv	=Lapponia Varsugae		